

BULLETIN
DE
L'INSPECTION DU TRAVAIL
ET DE L'HYGIÈNE INDUSTRIELLE

MINISTÈRE DU TRAVAIL ET DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE

DIRECTION DU TRAVAIL — (2^e BUREAU)

BULLETIN

DE

L'INSPECTION DU TRAVAIL

ET DE L'HYGIÈNE INDUSTRIELLE

DIX-HUITIÈME ANNÉE

1910



PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCX

ABRÉVIATIONS.

<i>Art.</i>	Article.
<i>C.°</i>	Circulaire.
<i>Cass. cr. (civ.)</i>	Cour de cassation, Chambre criminelle (Chambre civile).
<i>D.</i>	Décret.
<i>C. d'État.</i>	Décision du Conseil d'État.
<i>C^{te} des A. et M.</i>	Comité consultatif des arts et manufactures.
<i>C^{on}</i>	Commission.
<i>C^{on} de cod.</i>	Commission de codification des lois ouvrières.
<i>C^{on} d'hyg. ind.</i>	Commission d'hygiène industrielle.
<i>Insp.</i>	Inspecteur.
<i>Insp. dép.</i>	Inspecteur (ou inspectrice) départemental.
<i>Insp. div.</i>	Inspecteur divisionnaire.
<i>L. min.</i>	Lettre ministérielle.
<i>Loi de 1848.</i>	Loi de 1848 sur la durée du travail des adultes.
<i>Loi de 1874.</i>	Loi du 7 décembre 1874 sur les professions ambulantes.
<i>Loi de 1892.</i>	Loi du 2 novembre 1892 sur le travail des enfants et des femmes.
<i>Loi de 1893-1903.</i>	Loi du 12 juin 1893-11 juillet 1903 sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs.
<i>Loi de 1906.</i>	Loi du 13 juillet 1906 sur le repos hebdomadaire.
<i>Ord.</i>	Ordonnance.
<i>Repos hebd.</i>	Repos hebdomadaire.
<i>stag.</i>	Stagiaire.
<i>S. pol.</i>	Tribunal de simple police.
<i>Trib.</i>	Tribunal correctionnel.
<i>Trav. prép.</i>	Travaux préparatoires.
<i>V.</i>	Voir.

NOTA. Les arrêts de la Cour de cassation (Chambre criminelle ou civile) sont indiqués par l'abréviation *Cass. cr. (ou civ.)*, ceux des Cours d'appel par l'indication du siège de la Cour, les jugements des tribunaux correctionnels par l'abréviation *Trib.* suivie du nom du siège du tribunal; ceux des tribunaux de simple police par l'abréviation *S. pol.* suivie également du siège du tribunal.

TABLE

ALPHABÉTIQUE ET ANALYTIQUE ⁽¹⁾

DES MATIÈRES CONTENUES

DANS LA DIX-HUITIÈME ANNÉE (1910).

	Pages.		Pages.
A			
Abattoirs municipaux.		mairies, des conditions dans lesquelles sont faites les déclarations, et même se faire représenter par le patron les récépissés de déclaration et de certificat médical. (C. 15 octobre 1910).....	223
Est passible des pénalités édictées par l'article 7 de la loi du 12 juin 1893, le maire qui néglige de faire exécuter, aux abattoirs de la ville, les travaux indiqués dans une mise en demeure d'un inspecteur du travail, en application du décret du 29 novembre 1904. (Trib. Bordeaux, 29 octobre 1910)	264	Les maires ne doivent transmettre des avis de déclaration au service de l'Inspection que pour les... suivis de décès ou ayant donné lieu à production du certificat médical, exigible lorsque la victime n'a pas repris son travail dans les quatre jours. Ces avis doivent indiquer la durée probable de l'incapacité d'après les énonciations du certificat. Lorsque le certificat médical n'est pas déposé à la mairie dans les délais légaux, les maires sont amenés à transmettre avis de toutes les déclarations ou des avis incomplets; le service ne peut ainsi faire le départ entre les... dont il doit être fait état dans ses statistiques (accidents suivis de décès ou d'incapacité de plus de 4 jours) et ceux qui ne doivent pas y figurer. <i>Ibid.</i>)	
V. <i>Triperies.</i>		Si la loi du 9 avril 1898 n'est pas applicable à l'agriculture, les industries annexes qui n'en sont pas	
Accidents du travail.			
L'absence de certificat régulièrement déposé dans les quatre jours constitue une infraction qui, commise au début de la procédure de réparation, peut léser gravement les intérêts de l'ouvrier blessé.			
Les inspecteurs du travail ne doivent pas hésiter, le cas échéant, à engager des poursuites pénales contre les chefs d'entreprise qui négligent d'effectuer le dépôt de ce certificat dans les mairies. Ils doivent, à cet effet, s'enquérir, dans les			

⁽¹⁾ Ont été analysées dans cette table toutes les instructions contenues dans les circulaires et lettres ministérielles, ainsi que les interprétations des textes législatifs et réglementaires qui ont été données par les tribunaux.

le complément indispensable lui sont assujetties, alors même que les usines où elles s'exercent ne seraient alimentées que par les produits des exploitations rurales auxquelles elles sont annexées.

Il en est notamment ainsi d'une distillerie de betteraves établie dans les conditions ci-dessus dès lors que le juge ne constate pas, en fait, la nécessité, pour l'agriculteur, de distiller les produits de sa récolte pour en tirer parti. (Cass. civ., 8 novembre 1910)..... 246

Une exception étant faite par l'article 32 de la loi du 9 avril 1898 au principe posé par l'article 1^{er} de ladite loi, relativement aux ouvriers, apprentis et journaliers appartenant à des ateliers de la Marine et appelés à bénéficier d'une pension, il s'ensuit que le directeur de l'Établissement national d'Indret n'est pas tenu de déclarer un... survenu à un apprenti, si ce dernier rentre dans la catégorie prévue par l'article 32 sus-visé. (Cass. cr., 18 novembre 1910) 249

V. *Appareils de levage, Bibliographie, Charbon, Délégués mineurs, Nettoyage et graissage en marche.*

Accumulateurs électriques.

Décret du 7 mars 1910 modifiant les tableaux B et C annexés au décret du 13 mai 1893..... 7

Acte de naissance.

V. *Age d'admission, Livrets.*

Administration centrale.

V. *Bureaux.*

Aération.

Dans les ateliers pourvus d'un aérage mécanique fonctionnant bien, des fenêtres et châssis mobiles ouvrant sur le dehors ainsi que le renouvellement de l'air pendant les repos peuvent ne pas être exigés, lorsque l'application de

ces prescriptions y est reconnue impossible, et lorsque l'hygiène et la sécurité y sont assurées dans des conditions au moins équivalentes. (L. min., 5 janvier 1910.) 10

Affichage.

Le défaut d'affichage, dans un magasin, des dispositions de la loi du 29 décembre 1900 et des noms et adresses des inspecteurs de la circonscription, constitue une contravention unique.

En l'absence d'une disposition rendant l'article 463 du Code pénal applicable aux contraventions réprimées par l'article 4 de ladite loi, doit être annulé le jugement de simple police qui condamne le prévenu à une peine inférieure au minimum de 5 francs prévu par cet article. (Cass. cr., 28 avril 1910.) 242

V. *Horaires.*

Affirmation. — V. *Procès-verbaux.*

Agasse-Laffont. — V. *Bibliographie.*

Age d'admission.

L'industriel poursuivi pour employer un enfant de moins de 13 ans échappe à l'application de la peine si l'infraction résulte d'une erreur provenant de la production de pièces (acte de naissance, livrets, etc.) contenant de fausses énonciations ou délivrées pour une autre personne ; mais l'erreur ne peut être invoquée quand l'attention la plus sommaire permet de la reconnaître.

La transcription des mentions mensongères du livret sur le registre n'exonère pas le patron des pénalités prévues. La date de naissance de l'enfant à mentionner sur le registre doit être précise et complète ; si le livret est insuffisamment libellé, le patron doit se faire représenter l'acte de naissance de l'enfant. (Trib. s. pol. Ivry-s-Seine, 21 janvier 1910.)..... 43

V. *Livret, Registre d'usine.*

Air comprimé.

Décret du 21 avril 1910 modifiant le décret du 15 décembre 1908, relatif à l'organisation du service médical dans les chantiers de travaux à l'air comprimé..... 10
V. *Bibliographie*.

Allemagne.

Titres des principales lois et des règlements relatifs à l'organisation du travail promulgués de janvier à mai 1910..... 269

Allumettes. — V. *Convention de Berne*.

Amandes.

Lorsqu'un procès-verbal constate que des femmes et des filles travaillaient la nuit dans un atelier de triage et de soufrage d'... sèches, doit être cassé le jugement de relaxe qui : 1° ne précise pas si le triage et le soufrage se faisaient simultanément et en commun dans le même atelier, et si les ouvriers n'étaient pas employés à ces deux opérations; 2° ne fait pas connaître en quoi consiste le soufrage, dont on ne peut, par suite, déterminer le caractère. (Cass. cr., 17 décembre 1910)..... 255

Anémie professionnelle. — V. *Bibliographie*.

Appareils de levage.

Note sur les accidents causés par les manivelles des appareils de levage, par M. Perret, inspecteur du travail à Saint-Étienne..... 300

Appel des jugements de simple police.

Les jugements de simple police étant susceptibles d'... quand le total des condamnations excède 5 francs, est non recevable le pourvoi en cassation contre un jugement du tribunal de simple police

condamnant à 3 francs d'amende et ordonnant, en outre, l'exécution de certain travaux d'une valeur indéterminée. Peu importe d'ailleurs que le jugement ait été qualifié inexactement en dernier ressort. (Cass. cr., 8 décembre 1910). 253

Arrêtés préfectoraux.

Doit être annulé le jugement qui relaxe le prévenu en déclarant qu'il bénéficie d'une dérogation accordée par le préfet, mais sans faire connaître le texte de la décision préfectorale et sans indiquer les modalités de la dérogation à la loi du 13 juillet 1906. (Cass. cr., 23 avril 1910)..... 240
V. *Dérogation au repos du dimanche, Roulement*.

Articles de voyage. — V. *Dérogation au repos du dimanche*.

Assistance publique. — V. *Pupilles*.

Assurance contre les accidents. — V. *Salaires (retenues)*.

Autriche.

Titres des principales lois et règlements relatifs à l'organisation du travail promulgués de mars à janvier 1910..... 270

B

Baccharach (et Descœudres). — V. *Bibliographie*.

Bazar. — V. *Dérogations au repos collectif du dimanche*.

Belgique.

Arrêté royal du 25 juillet 1910 concernant l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment..... 149

Pages.	Pages
Titres des principales lois réglant le travail promulguées de janvier à mars 1910.....	270
Benzine. — V. Bibliographie.	
Besson (de Lille). — V. Bibliographie.	
Betteraves.	
Ne constitue pas un établissement soumis à la loi du 2 novembre 1892 un local installé près d'une gare et exclusivement affecté à la vente et à la livraison des ...; le travail qui s'y effectue, d'une façon intermittente au fur et à mesure des arrivages pour vérifier les marchandises et en déterminer le prix, constitue un travail commercial. (Cass. cr., 11 février 1910).	35
V. <i>Accidents du travail.</i>	
Beurreries et laiteries industrielles.	
Les beurreries, fromageries et établissements ayant pour objet le traitement du lait sont, ou non, soumis à la loi de 1906, suivant qu'ils ont, ou non, le caractère industriel. Ce caractère doit être apprécié d'après les éléments de fait résultant, soit des constatations régulières des procès-verbaux, soit de celles que le juge a retenues après enquête. Les motifs pris de ce que l'établissement serait annexé à un groupe d'exploitations agricoles réunies par un lien coopératif, ou de ce que le personnel n'y serait occupé que quelques heures par jour ne sont pas, à eux seuls, exclusifs de la prévention. (Cass. cr., 25 juin 1910).....	146
Bibliographie.	
Empoisonnement mortel par les vapeurs de benzine (de pétrole), par les docteurs Descœudres et Baccharach	104
Lutte contre le danger du plomb	
dans l'industrie, par le docteur Leymann.....	105
Recherches sur l'épuration biologique et chimique des eaux d'égout, par le docteur A. Calmette.	107
Étude sur la fabrication et l'utilisation du sulfure de zinc, par MM. Pipereaut et A. Vila	109
Étude statistique sur l'intoxication saturnine. — Rapport présenté par M. Max Buschold.....	199
Note sur une affection professionnelle des ouvriers boutonnières en os. — Communication de M. le docteur de Marbaix (Anvers).....	200
Lésions oculaires produites par le brai. — Communication de M. le docteur Moret.....	201
Le travail dans l'air comprimé. — Communication de M. le docteur Michel Catsaras.....	201
Le travail dans l'air comprimé. — Rapport de M. le docteur G. Waller, d'Amsterdam.....	203
Caractérisation et dosage des vapeurs d'aniline dans l'atmosphère des ateliers et usines par MM. A. Hébert et F. Heim	205
Les brûlures par l'électricité. (Extrait du rapport de M. Besson, sur les accidents dus à l'électricité....	316
Réactions hématisques de l'hydrargyrisme professionnel, par MM. E. Agasse-Lafont et F. Heim.....	317
Caractérisation du mercure dans les tissus et liquides de l'organisme, par MM. A. Hébert et Heim	318
Suppression du poison mercuriel chez les coupeurs de poils et chapeliers, par M. Ronjat.....	320
Existe-t-il une anémie professionnelle des photographes, déterminée par le travail à l'obscurité? par MM. E. Agasse-Lafont et F. Heim.	321

	Pages.
Caractérisation et dosage de l'hydrogène sulfuré dans l'atmosphère des ateliers et usines, par MM. Hébert et Heim.....	321
Manifestations oculaires du sulfocarbonisme professionnel, par MM. Haas et Heim.....	322
Bouchons.	
Note sur la fabrication des ... pour vins mousseux, par M. Auguste Moreau, inspecteur dép. du travail à Reims.....	306
Boutonniers en os. — V. Bibliographie.	
Boyauderies. — V. Triperies.	
Brai. — V. Bibliographie.	
Broderie et passementerie pour confection.	
Il y a lieu de maintenir, pour l'interprétation de la rubrique « ... », la définition restrictive donnée par la L. min., du 30 juillet 1895. — Les dérogations accordées par le décret du 15 juillet 1893 à la « ... » ne s'étendent pas à la broderie en général. (L. min., 22 avril 1910).....	29
V. Veillées.	
Brosses.	
Le bénéfice des dérogations prévues par l'art. 7 de la loi du 2 nov. 1892 ne saurait être étendu à la fabrication des ... (L. min., 13 août 1910).....	138
Bureaux des administrations centrales des ministères.	
Les dispositions de la loi du 12 juin 1893 ne sont applicables qu'aux établissements industriels et commerciaux, qu'ils soient exploités par l'État ou par des particuliers; l'État n'est soumis à ces dispositions que pour ceux de ses locaux qui sont affectés à des opérations industrielles ou commerciales mais non	

	Pages
pour les ... dans lesquels sont installés les divers services de la puissance publique. (C. d'État, 1 ^{er} juillet 1910).....	140
Buschold. — V. Bibliographie.	
C	
Calmette (D'). — V. Bibliographie.	
Cantines.	
La loi du 25 mars 1910 n'a pas voulu interdire l'existence d'établissements de cette nature dont la création est parfois indispensable. Une cantine peut légalement fonctionner pourvu qu'elle ne soit pas organisée par le patron, ni à son profit, et que le patron n'oblige pas ses ouvriers à la fréquenter. (C. 10 sept. 1910).....	219
V. Économats; Salaires (retenues).	
Carrières. — V. Piquage à l'aiguille, Terrassement.	
Casinos.	
L'art. 6 de la loi du 13 juillet 1906, en autorisant certaines industries dans lesquelles le repos hebdomadaire est fixé au même jour pour tout le personnel à suspendre le repos 15 fois par an, n'a admis cette dérogation qu'en faveur de l'industrie et non du commerce. Le cercle et le ... d'une ville d'eaux ne sauraient être considérés comme des établissements industriels. (Cass. cr., 23 avril 1910).....	142
Les valets de pied des ... ne sauraient être assimilés aux domestiques ou gens de maison exclus du bénéfice de la loi du 13 juillet 1906; ils coopèrent à l'exploitation de l'établissement et rentrent, à ce titre, dans la catégorie des employés au sens de l'art. 1 ^{er} de la loi précitée. (Cass. cr., 15 déc. 1910).	255

Catsaras (D'). — V. *Bibliographie*.

Cercles. — V. *Casinos*.

Certificat d'études primaires élémentaires. — V. *Enseignement primaire obligatoire ; Livret de travail*.

Certificat médical. — V. *Accidents, Délégué mineur*.

Céruse.

Contrairement aux indications contenues dans la circulaire du 21 oct. 1909, la loi du 20 juillet 1909 interdisant l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiments est applicable à partir du 1^{er} janvier 1915. (C., 3 août 1910)..... 137

V. *Belgique, Saturnisme*.

Chapeaux (confection de) de grand deuil pour femmes et enfants. — V. *Préavis, veillées*.

Chapeliers. — V. *Bibliographie*.

Charbon.

Décret du 22 août 1910 prescrivant les mesures particulières d'hygiène dans les établissements où le personnel est exposé à l'infection charbonneuse..... 114

Le ... professionnel étant considéré comme un accident du travail au sens de l'art. 1^{er} de la loi du 9 avril 1898, les inspecteurs du travail doivent veiller à ce que les cas en soient régulièrement déclarés. Au cours de leurs visites, ils doivent rappeler aux industriels les obligations résultant pour eux de l'art. 11 de la loi.

Chaque cas de ... dont le service a connaissance doit être l'objet d'une enquête complète portant sur les points déterminés. (C., 20 juillet 1910)..... 134

V. *Pustule maligne*.

Chaussures. — V. *Dérogation au repos du dimanche*.

Chaux grasse. — V. *Fours à chaux*.

Chefs d'équipes. — V. *Responsabilité*.

Chromolithographie céramique. — (*Poudrage à sec et époussetage de couleurs*).

Décret du 7 mars 1910 modifiant les tableaux B et C annexés au décret du 13 mai 1893..... 7

L'assimilation de la ... à la décoration céramique ressort nettement des faits techniques et il y a lieu de comprendre cette industrie dans la rubrique « porcelaine et faïence (ateliers de décor sur) » inscrite à l'art. 5 du décret du 15 juillet 1893. (L. min., 30 juin 1910)..... 129

Circonstances atténuantes. — V. *Affichage*.

Clous à cheval. — (*Fabrication des*).

Les dérogations prévues par l'art. 7 de la loi du 2 nov. 1892 ne sauraient être étendues à la fabrication des (L. min., 10 février 1910)..... 17

Cogérant.

Doit bénéficier du repos hebdomadaire l'employé auquel le titre de cogérant a été conféré par une convention, lorsque cet acte, en lui allouant une part dans les bénéfices en dehors de ses appointements fixes, ne lui donne ni liberté ni capacité commerciales et ne fait que préciser les conditions de son rôle de surveillance et de comptabilité (Cass. cr., 6 mai 1910)... 143

Commissions départementales du travail.

Vœux des.... pendant l'année 1908..... 152

Confections; coutures et lingerie pour femmes et enfants. — V. Veillées.

Conférences. — V. Inspection du travail.

Conseil d'État (décisions du):

I. — Repos hebdomadaire :

Bazar. Proximité d'un embarcadere de paquebots. Dérogation accordée. (D. du 11 février 1909.).. 30

Rejet d'une demande de dérogation suivant la cédule C. — Fonctionnement normal des établissements compromis. — Annulation de l'arrêté préfectoral. (18 novembre 1910.)..... 239

II. — Délégués mineurs :

Élections. — Ancien ouvrier. Conditions de l'éligibilité. (2 mars 1910.)..... 31

Élections. — L'affichage à un puits situé sur le territoire de la commune, de l'arrêté préfectoral convoquant les électeurs, est suffisant. (29 juillet 1910.)..... 237

Débitant éligible; l'accomplissement du mandat est incompatible avec l'exercice de la profession. — Option nécessaire. (24 janv. 1910.)..... 235

Débitant éligible; incompatibilité, annulation de l'élection pour défaut d'option. (13 mai 1910.)... 139

III. — Loi du 12 juin 1893 — 11 juillet 1903 :

Établissements industriels ou commerciaux exploités par l'État. — Bureaux des administrations centrales des Ministères non soumis. (1^{er} juillet 1910.)..... 140

Convention de Berne.

Décret du 26 janvier 1910 por-

tant promulgation de la convention internationale sur l'interdiction du phosphore blanc (jaune) dans l'industrie des allumettes, signée à Berne, le 26 sept. 1910..... 20

Texte de la convention internationale sur l'interdiction de l'emploi du phosphore blanc (jaune) dans l'industrie des allumettes.... 208

Décret du 13 septembre 1910 portant promulgation de la convention internationale sur l'interdiction du travail de nuit des femmes employées dans l'industrie, signée à Berne, le 26 sept. 1906..... 210

Texte de la convention internationale sur l'interdiction du travail de nuit des femmes employées dans l'industrie..... 211

Coopératives. — V. Beurreries et laiteries industrielles.

Coupeurs de poils. — V. Bibliographie.

Cour de cassation (Arrêts de la).

I. — Repos hebdomadaire :

L'excuse de force majeure ne peut être admise que s'il y a impossibilité de se conformer à la loi. (13 nov. 1909.)..... 32

Registre. — Défaut de représentation. — Force majeure. — Omission de statuer. (18 déc. 1909). 34

Extras. — Occupation habituelle le jour du repos collectif d'un personnel différent. — Relaxe. (12 février 1910.)..... 36

Vente de denrées alimentaires au détail. — Fabrication de produits alimentaires destinés à la consommation immédiate. (18 fév. 1910.)..... 37

Casinos non assimilés à des établissements industriels. — Sus-

Pages.	Pages.
pension du repos hebdomadaire (art. 6) prévue pour l'industrie (23 avril 1910).....	242
Casinos. — Valets de pied assi- milés à des employés (15 déc. 1910)	255
Jugement ne faisant connaître ni le texte de l'arrêté préfectoral, ni les modalités de la dérogation auto- risée. — Défaut de base légale. — Relaxe (23 avril 1910).....	240
Co-gérante. — Employée inté- ressée ne possédant aucune liberté commerciale (6 mai 1910). Droit au repos.....	148
Emploi d'ouvriers pendant sept jours consécutifs. — Absence de justification d'un repos par rouleme- nt. — Infraction à la loi (13 mai 1910).....	243
Beurreries et laiteries; caractère industriel. — Appréciation de fait. — Coopératives. (25 juin 1910)..	146
Spécialistes des usines à feu con- tinu. — Règlement d'administra- tion publique à intervenir. — Appli- cation des règles générales des art. 1 et 2 de la loi. (2 juillet 1910)..	147
II. — Loi du 2 novembre 1892: Manipulation, pesage et vérifi- cation des betteraves. — Travail commercial. (11 fév. 1910).....	35
Livret de travail. — Rétention du livret par le patron. — Contra- vention. (21 juin 1910 — Ch. ci- vile).....	145
Dépassement de la durée du tra- vail et travail de nuit. — Contra- ventions distinctes. (18 juin 1910).	244
Tâcheron, sous-traitant. — Di- recteur civilement et pénalement responsable des infractions. (10 nov. 1910).....	247
Art. 14, § 2. — Engrenages non protégés. — Règlement d'atelier interdisant l'approche des organes	
dangereux inopérant. — Contra- vention. (25 nov. 1910).....	250
I. Défaut d'affichage de l'horaire et non-envoi d'un duplicata à l'in- specteur. — Contravention. — II et III. Non-inscription des enfants au registre et non-représentation des livrets. — Contraventions dis- tinctes. (26 nov. 1910).....	251
Triage et soufrage des amandes. — Travail industriel ou commer- cial. (17 déc. 1910).....	255
III. — Loi du 29 décembre 1900 :	
Travail des femmes dans les magasins (loi du 29 décembre 1900). 1° Défaut d'affichage de la loi et des noms et adresses des inspecteurs et inspectrices. — Con- travention unique. — 2° Art. 4. — Contravention. — Article 463 du Code pénal inapplicable. (28 avril 1910).....	242
IV. — Salaires :	
Loi du 12 janvier 1895. — I. Salaires. — Retenues supérieures aux trois dixièmes. — Prescription d'ordre public. — Contravention. — II. Ratification prétendue. — Conditions de fait. — Appréciation souveraine. (1 ^{er} juin 1910 — Ch. civ.).....	144
Retenue sur le salaire pour assu- rance contre les accidents. — Pré- tendue dissimulation de la véritable cause. — Possibilité d'établir la fraude par tous les moyens de preuve. (16 nov. 1910).....	248
Retenue sur le salaire. — Obli- gation pour le patron de prouver le caractère licite de la retenue. (16 nov. 1910).....	248
V. — Divers :	
Procès-verbal. — Inspecteur du travail. — Délai. — Affirmation. (11 mars 1910).....	38
Débit de boissons. — Inviolabi-	

lité du domicile du débitant pendant la nuit. — Gendarmes. — Présomption d'infraction à la défense de recevoir des consommateurs après l'heure fixée. (28 avril 1910)..... 241

Jugement rendu au mépris d'un procès-verbal fondé sur les simples allégations du prévenu et les renseignements fournis personnellement au juge en dehors de l'audience et non donnés à un débat contradictoire. — Cassation. — (29 oct. 1910)..... 245

Distilleries de betteraves annexes à une exploitation rurale. — Usine soumise à la loi du 9 avril 1898. (8 nov. 1910)..... 246

Loi du 9 avril 1898. — Établissement national. — Exception. (18 nov. 1910)..... 249

Jugement de simple police. — Appel. (8 déc. 1910)..... 253

Mise en demeure; procès-verbal dressé plus d'un an après l'expiration du délai imparti; prescription non acquise. (10 déc. 1910)..... 254

Crins; Cornes. — V. *Charbon*.

D

Débats de boissons. — V. *Domicile*.

Décret du 13 mai 1893. — V. *Accumulateurs, Chromolithographie céramique.*

Décret du 15 juillet 1893 — V. *Broderie et passementerie, Brosses, Chromolithographie céramique, Clous à cheval, Dorure sur cuir, Etoffe, Films cinématographiques, Goumpes, Hameçons, Machines, Papier*

et carton, Réparations urgentes, Rubans, Toiles métalliques, Veillées, Voitures d'enfants.

Décret du 29 novembre 1904. — V. *Abattoirs municipaux, Aération, Echafaudages, Fours à plâtre, Meule lapidaire, Mise en demeure, Poussières, Responsabilité.*

Décret du 24 août 1906. — V. *Registre de roulement.*

Décret du 15 décembre 1908. — V. *Air comprimé.*

Décret du 28 décembre 1909. — V. *Surcharges.*

Décret du 28 décembre 1909. — V. *Saturnisme.*

Décret du 26 janvier 1910. — V. *Convention de Berne.*

Décret du 1^{er} février 1910. — V. *Machines, Réparations urgentes.*

Décret du 7 février 1910. — V. *Dorure sur cuir, Etoffe, Papier et carton.*

Décret du 10 février 1910. — V. *Ordonnateurs secondaires.*

Décret du 17 février 1910. — V. *Heures supplémentaires, Veillées.*

Décret du 7 mars 1910. — V. *Accumulateurs, Chromolithographie céramique.*

Décret du 4 avril 1910. — V. *Fours à plâtre.*

Décret du 21 avril 1910. — V. *Air comprimé.*

Décret du 22 août 1910. — V. *Charbon.*

Décret du 31 août 1910. — V.
Usines à feu continu.

Décret du 13 septembre 1910. —
V. Convention de Berne.

Décret du 23 novembre 1910. —
V. Rubans.

Délégués mineurs.

Loi du 12 mars 1910 chargeant les délégués mineurs de signaler, dans les formes prévues à l'article 3 de la loi du 8 juillet 1890, les infractions aux lois des 2 novembre 1892, 30 mars 1900 et 29 juin 1905, relevées au cours de leurs visites 2

Les ... doivent non seulement signaler, dans les formes prévues par la loi du 8 juillet 1890, les infractions aux lois des 2 novembre 1892, 30 mars 1900, 29 juin 1905 et 13 juillet 1906 relevées par eux au cours de leurs visites, mais encore les infractions aux décrets et règlements pris en vertu desdites lois, lorsqu'ils sont applicables aux ouvriers du fond. (C., 30 juin 1910)..... 128

Aux termes de la circulaire du 11 juillet 1899, les accidents ayant entraîné une incapacité permanente doivent être considérés comme graves et donner lieu à déclaration au (L. min., 5 février 1910)... 14

Un certificat médical portant la mention «sauf complication» oblige, aux termes de la circulaire du 22 octobre 1907, l'exploitant à aviser le délégué mineur. (*Ibid.*)..... 14

~~La publicité par la voie de la presse des rapports des ... est conforme à l'esprit de la loi du 8 juillet 1890; le législateur a en effet entendu toujours faire figurer, à côté des observations du ... celles que l'exploitant croit devoir reproduire en réponse. Le service des mines doit éviter de favoriser cette publicité par son intervention; il~~

ne peut disposer, en faveur d'un tiers, du rapport d'un délégué qui est un document administratif de ses archives. (C., 24 février 1910) 19

Éligibilité.

Pour être éligibles, les anciens ouvriers doivent avoir travaillé pendant 2 ans au moins dans la circonscription où ils sont candidats ou dans l'une des circonscriptions voisines, dépendant du même exploitant. (C. d'Etat, 2 mars 1910) 31

Élections.

La publicité donnée, dans une commune, à la convocation des électeurs pour l'élection d'un ... est suffisante, lorsque cette convocation est affichée à un puits situé sur le territoire de la commune; il n'est pas nécessaire qu'elle soit affichée à la mairie. (C. d'Etat, 29 juillet 1910)..... 237

Délégués débitants.

L'article 6 de la loi du 8 juillet 1890, modifié par la loi du 9 mai 1905, en interdisant aux délégués touchant un salaire correspondant à 20 journées de travail de tenir un débit de boissons, ne rend pas les débitants inéligibles aux fonctions de Il y a simplement entre l'exercice de cette profession et l'accomplissement du mandat, une incompatibilité entraînant une option de l'intéressé. Le défaut d'option n'est pas une cause d'annulation de l'élection, mais rend seulement le ... passible des sanctions prévues par l'article 17 de la loi. (C. d'Etat, 24 janvier 1910)..... 235

L'article 6 de la loi du 8 juillet 1890, etc., n'a pas fait de l'exercice de la profession de débitant un cas d'inéligibilité aux fonctions de ..., mais a créé une incompatibilité.

C'est à tort, toutefois, que le Conseil de préfecture, à qui il appartient, en tant que juge du con-

tentieux des élections, en vertu de l'article 12 de ladite loi, de connaître des questions d'incompatibilité, n'a pas annulé l'élection d'un ... qui n'avait pas, au jour du jugement, justifié de l'abandon de son commerce de débitant. Il y a lieu pour le Conseil d'État, en l'absence de toute justification de cet abandon intervenu depuis lors, de prononcer cette annulation. (C. d'État, 13 mai 1910)..... 139

V. *Ordonnateurs secondaires.*

Denrées alimentaires (Vente au détail de).

La dérogation prévue par l'article 3, § 1^{er} de la loi de 1906 s'applique exclusivement à la fabrication de produits alimentaires destinés à la consommation immédiate. Elle ne saurait être étendue à la vente de... de toutes sortes dont le commerce peut être réuni, dans un même établissement, à celui des produits susvisés. (Cass. cr., 18 février 1910)..... 37

Dérogations au repos collectif du dimanche.

Doit être accueillie une demande de ... formée par le propriétaire d'un magasin de chaussures et articles de voyage, exploité à proximité d'un embarcadere de paquebots partant tous les dimanches à midi trente, et dont le chiffre de ventes le dimanche forme une proportion importante du chiffre total d'affaires. (C. d'État, 11 février 1909)..... 30

Le commerçant qui, après l'introduction d'un pourvoi en annulation d'un arrêté préfectoral, acquiert le magasin d'un de ses co-requérants, peut demander au préfet la délivrance de l'autorisation concernant l'établissement précédemment exploité par l'ancien propriétaire. (C. d'État, 18 novembre 1910)..... 239

V. *Arrêtés préfectoraux, Beurreries et laiteries industrielles, Casinos, Co-*

gérant, Denrées alimentaires, Expositions, Extras, Inondations, Repos groupé, Roulement, Travaux en régie, Usines à feu continu, Viscose.

Descœudres (et Baccharach). — V. *Bibliographie.*

Dispense de scolarité. — V. *Livret.*

Domicile (Inviolabilité du).

Le principe de l'inviolabilité du domicile pendant la nuit ne fait pas obstacle à ce que des gendarmes pénètrent dans un débit de boissons, fermé après l'heure réglementaire, lorsque, de l'intérieur, ils constatent des faits d'où résulte une grave présomption d'infraction à la défense de retenir des consommateurs après l'heure fixée. (Cass. cr., 28 avril 1910)..... 241

V. *Obstacle.*

Dorure sur cuir.

Décret du 7 février 1910, portant addition à la nomenclature de l'article 5 du décret du 15 juillet 1893 4

Drancourt, insp. dép. du travail à Paris.

V. *Charbon.*

E

Eaux d'égout (épuration des). — V. *Bibliographie.*

Eaux potables (épuration des).

Épuration des eaux destinées à l'alimentation des ouvriers des usines isolées, par M. Léon Gizolme..... 271

Échafaudages.

Il n'y a pas lieu de prescrire de garde-corps de 90 centim. de hauteur pour les ... établis à l'inté-

rieur d'une chambre et ne présentant pas de caractère dangereux.

Ne constituent pas un ... dans l'esprit du législateur, les faux planchers installés à un mètre environ du sol de la chambre pour exécuter le plafonnage et ne laissant que le vide nécessaire au travail. (L. min., 10 mai 1910)..... 122

Économats.

Loi du 25 mars 1910 supprimant les économats et interdisant aux employeurs de vendre directement à leurs ouvriers et employés des denrées et marchandises de quelque nature que ce soit..... 2

La loi du 25 mars 1910 soumet au contrôle des inspecteurs du travail tous les économats, quelle que soit la nature des établissements auxquels ils sont annexés (sauf les mines, minières et carrières soumises au contrôle du service des mines). [C. 10 sept. 1910]..... 219

L'... est un magasin annexe à un établissement et dans lequel le patron de cet établissement vend directement ou indirectement à ses ouvriers ou employés ou à leur famille des denrées ou marchandises de quelque nature que ce soit. (*Ibid*)..... 217

Est réputé économat le magasin dans lequel l'employeur vend indirectement à son personnel, c'est-à-dire par l'entremise de personnes se trouvant vis-à-vis de lui dans un état de dépendance tel qu'il y ait une sérieuse présomption d'interposition de personne (femme, enfants, employés, préposé du patron. (*Ibid*)..... 218

Il n'y a pas fait d'... quand l'employeur vend à son personnel des produits qu'il vend à tous, pourvu qu'il n'oblige pas son personnel à s'approvisionner dans son établissement. Par contre, un magasin de vente créé et administré pour les besoins du personnel ne perd pas son caractère d'... par le seul fait qu'il est ouvert, acces-

soirement au public. C'est le caractère principal du magasin qu'il convient de rechercher et d'apprécier. (*Ibid*)..... 217

L'existence d'un ... suppose une organisation régulière et commerciale de la vente. Le fait de céder à prix coûtant, au personnel qui le demande, une partie des marchandises achetées en gros par le patron pour sa consommation, ne constitue pas un fait d'... Il y a lieu toutefois de veiller à ce que des faits de cette nature ne dissimulent pas un véritable

Est autorisée la vente, par l'employeur, de matières premières nécessaires au travail (poudre, huile, mèches, aiguilles, etc.) cédées au personnel à prix courant.

Les prestations en nature s'ajoutant au salaire payé en argent (nourriture, logement) et stipulées au contrat de travail ne constituent pas un fait d'... (*Ibid*)..... 218

Il y a organisation régulière de vente de marchandises, interdite comme fait d'..., lorsque l'employeur fournit d'une façon régulière, contre rétribution, et même sans bénéfice, à tout ou partie de son personnel, des repas préparés, ou certains aliments seulement, ou d'autres denrées ou marchandises.

Avant le 26 mars 1912, les industriels ayant organisé des ... devront : soit renoncer à toute vente de marchandises à leur personnel dans leurs établissements ; soit substituer à l'... une coopérative de consommation du personnel ; soit passer avec leur personnel des contrats stipulant à la fois la nourriture gratuite et un salaire déterminé en argent.

Les patrons peuvent mettre gratuitement à la disposition de leur personnel, soit des aliments, soit un local pour les préparer et les consommer.

L'interdiction pour l'employeur d'obliger ses ouvriers ou employés à dépenser, en totalité ou en partie, leurs salaires dans les magasins désignés par lui, est applicable dès

la promulgation de la loi et notamment aux ... non encore supprimés. (L. min., 27 déc. 1910).... 233

V. *Cantines, Salaires.*

Électricité (Accidents dus à l'). — V. *Bibliographie.*

Engrenages.

Bien que ni la loi du 2 nov. 1892, ni les règlements pris pour son exécution, ne déterminent la nature ou le mode de dispositifs des appareils de protection devant recouvrir les parties dangereuses des appareils mécaniques, ces dispositifs ne doivent toutefois laisser à découvert ni un organe dangereux, ni une partie quelconque de cet organe. Le chef d'un établissement industriel ne saurait se prévaloir, pour se soustraire à la responsabilité personnelle et pénale qui lui incombe à cet égard, de ce qu'il aurait imposé à son personnel un règlement d'usine lui interdisant, pendant le travail, de s'approcher d'un organe dangereux laissé, en tout ou en partie, à découvert, (en l'espèce, des engrenages découverts à leur partie inférieure, du côté où ils convergent et, par suite, du côté dangereux). [Cass. cr., 25 nov. 1910]..... 250

Enseignement primaire obligatoire.

Loi du 11 janvier 1910 modifiant le 1^{er} paragr. de l'art. 6 de la loi du 28 mars 1882 sur l'enseignement primaire obligatoire.. 1

Épuration biologique. — V. *Bibliographie, Vidange.*

Établissement national de la marine. — V. *Accidents.*

Étoffe. — V. *Dorure sur cuir.*

Expositions.

La loi autorise le repos par rou-

lement pour tout ouvrier ou employé, soit détaché d'un établissement industriel ou commercial pour être employé dans une ... soit spécialement attaché à cette Le personnel détaché des établissements exposants doit être considéré comme formant un établissement distinct de ceux-ci, auxquels le régime de l'art. 3, n° 6, ne saurait être étendu.

Lorsque l'... dure plus de 6 jours, l'administration doit assurer par roulement un jour de repos par semaine à son personnel et se conformer aux prescriptions du décret du 24 août 1906. La même solution s'impose pour le personnel d'un établissement industriel ou commercial affecté par un patron à la garde ou à la vente des produits; en ce cas, c'est le patron qui est responsable de l'application de la loi et, en particulier, des formalités exigées par le décret précité.

Il convient, toutefois, de ne point laisser étendre la faculté légale du roulement à des manifestations commerciales ne pouvant prétendre au titre d'..., n'ayant pas une organisation propre et ne remplissant pas les conditions prévues par le règlement constitutif. (C. 19 juillet 1910 et L. min., 27 juillet 1910)..... 133 et 135

Extras.

Les ouvriers occupés à titre d'..., le jour de repos collectif, ne peuvent être considérés comme faisant partie du personnel d'un établissement que s'ils y sont employés habituellement et forment un personnel alternant régulièrement, le jour du repos, avec le personnel affecté aux autres jours de la semaine. Il n'en est pas ainsi lorsque le personnel d'... occupé les jours de repos est différent chacun de ces jours et ne peut être considéré comme formant une équipe spéciale alternant régulièrement avec le personnel ordinaire. (Cass. cr., 12 février 1910).... 36

F

Faïence. — V. *Chromolithographie céramique.*

Faux planchers. — V. *Échafaudages.*

Fermeture automatique. — V. *Monte-charges.*

Filature. — V. *Nettoyage.*

Films cinématographiques.

Le bénéfice des dérogations prévues à l'art. 7 de la loi de 1892 ne saurait être étendu à la fabrication des ... (L. min., 6 juillet 1910)..... 131

Force majeure.

Le juge de police ne peut admettre l'excuse de ... que s'il y a impossibilité de se conformer à la loi. La difficulté, même très considérable que peut présenter l'observation de la loi — et en l'espèce l'impossibilité de recruter sur place un personnel de remplacement — ne peut être assimilée au cas de (Cass. cr., 13 novembre 1909)..... 32

V. *Registre de roulement.*

Fosses septiques.

Ordonnance du préfet de police, en date du 1^{er} juin 1910, concernant les..... 154

Fours à chaux.

Le service des mines n'a à s'occuper des ... ni pour la surveillance des lois sur le travail, ni pour la statistique. Dans les cas douteux, si l'ingénieur en chef des

mines estime opportun de modifier la règle établie, il doit s'aboucher avant tout avec l'inspecteur divisionnaire compétent et examiner la situation de concert avec lui.

(En l'espèce, le service des mines signalait l'intérêt qu'il paraissait y avoir à lui confier, dans un arrondissement déterminé, la surveillance des ... produisant de la chaux grasse utilisée comme amendement agricole et livrée aux consommateurs sans préparation). [L. min., 7 oct. 1910]..... 220

Fours à plâtre.

Décret du 4 avril 1910 portant addition à l'art. 10 du décret du 29 novembre 1904. Interdiction aux ouvriers de coucher sur les fours à plâtre..... 9

Frais de tournées. — V. *Inspection du travail, Mines, Visites.*

G

Gizolme (Léon), chimiste de la Ville de Paris. — V. *Eaux potables.*

Graissage. — V. *Nettoyage.*

Grande Bretagne.

Ordonnance du 21 février 1910 sur l'emploi des explosifs dans les houillères (référence)..... 270

Guimperie.

L'industrie de la ... ne saurait être inscrite au nombre de celles que le décret du 15 juillet 1893 a admises à prolonger temporairement la durée du travail. (L. min., 24 mai 1910)..... 123

H

Haas (E.). — V. *Bibliographie*.

Hameçons (l'abrication des).

Les dérogations prévues à l'art. 7 de la loi du 2 nov. 1892 ne sauraient être étendues à la fabrication des (L. min., 10 février 1910).....

17

Hébert. — V. *Bibliographie*.

Heim (D'). — V. *Bibliographie, Hygiène industrielle*.

Heures supplémentaires.

La suppression de la veillée dans la mode et la couture et le remplacement des ... de nuit par des ... de jour n'enlèvent pas aux industriels la faculté qu'ils tiennent de la loi de recourir au système du préavis pour ces

Le décret du 17 février 1910 (art. 2), autorise les inspecteurs divisionnaires à accorder, dans toutes les industries énumérées à l'article 5 du décret de 1893, des dérogations concernant la durée du travail pour un nombre de jours déterminé, sans indication de la date de ces jours, sous réserve de l'envoi, par les industriels, au moment où ils utilisent la dérogation, d'un avis préalable et de l'affichage de cet avis. (C., 30 mars 1910)...

27

V. *Veillées*.

Horaire.

Le défaut d'affichage, dans un chantier, du tableau des heures de travail et des repos et le défaut de transmission d'un duplicata de l'affiche à l'inspecteur, constatés dans un même procès-verbal, constituent une double infraction, motivant l'application d'autant d'amendes qu'il y a de contraventions. (Cass. cr., 26 novembre 1910)...

251

L'article 11 de la loi du 2 novembre 1892 prescrit l'affichage de l'horaire et l'envoi d'un duplicata de cette affiche à l'inspecteur du travail. Est inopérante l'allégation verbale d'un industriel affirmant avoir adopté un nouvel horaire, qui n'a été ni adressé à l'inspecteur du travail, ni affiché, ni communiqué au tribunal.

Bien qu'aucune disposition de la loi du 2 novembre 1892 ne punisse le défaut de concordance entre le tableau affiché et le travail effectif; bien que, pour pouvoir établir la contravention pour excès de la durée du travail, il soit nécessaire, en fait, de rapprocher entre elles l'heure du commencement et celle de la fin de la journée, en vue d'en défalquer les repos, la présomption se dégageant des constatations du procès-verbal reste intacte si l'industriel n'a pas offert de prouver que le travail n'a pas excédé la durée légale, le jour de la contravention. (Trib. s. pol., St-Etienne, 24 octobre 1910).....

256

V. *Inspection du travail*.

Hydrargirisme professionnel. — V. *Bibliographie*.

Hydrogène sulfuré (Caractérisation et dosage). — V. *Bibliographie*.

Hygiène industrielle.

Enseignement spécial de l'... préparatoire au concours de l'inspection du travail. Cours du D^r Heim, au Conservatoire des Arts et Métiers. (Programme général sommaire. — Programme des conférences de 1910).....

157

I

Imprimerie. — V. *Linotype*.

Infractions.

Lorsqu'un procès-verbal relate, à

la charge d'un industriel, une contravention pour avoir fait travailler une mineure de 18 ans au delà du maximum fixé par la loi du 30 mars 1900 et une autre pour l'avoir employée la nuit, le juge doit prononcer deux amendes à raison de ces deux contraventions qui sont distinctes (Cass. cr., 18 juin 1910). 241

V. Age d'admission, Délégués mineurs, Horaire, Procès-verbaux, Registre d'usine.

Ingénieurs en chef des mines. — V. Délégués mineurs, Mines, Ordonnateurs secondaires.

Inondations.

Lettre ministérielle du 2 février 1910, sur les tolérances à accorder à l'occasion des ... 12

Inspection du travail.

Circulaire du 10 février 1910 sur l'établissement des états mensuels de visites des inspecteurs.... 14

Circulaire du 29 juillet 1910 sur la statistique des établissements visités 136

Des instructions ministérielles réitérées interdisent formellement aux inspecteurs de se livrer à des opérations commerciales et industrielles; par analogie, les inspecteurs doivent être mis en garde contre toute participation à des entreprises financières.

Un inspecteur peut accepter de fournir des éclaircissements sur une loi sociale quelconque. Il ne doit se rendre aux invitations que si la réunion à laquelle il est convié ne semble devoir donner lieu à aucune manifestation tendancieuse.

Les déplacements motivés par ces conférences ne sauraient être considérés comme des déplacements de service et donner lieu au remboursement des frais de transport et de séjour. (L. min., 5 février 1910)..... 13

V. Accidents, Bureaux, Fours à chaux, Hygiène industrielle, Mines, Obstacle, Procès-verbaux, Terrassement, Travaux en régie.

Inscription maritime. — V. Enseignement primaire obligatoire.

Instruction criminelle (Code d'). Article 408. — V. Omission de statuer.

L

Lahy (J.-M.). — V. Linotype.

Laine (Filatures de ... peignée), — V. Nettoyage et graissage en marche.

Laiteries (Dépôts de lait). — V. Beurrieres, Roulement.

Lésions oculaires. — V. Bibliographie.

Leymann. — V. Bibliographie.

Linotype.

Recherches sur les conditions du travail des ouvriers typographes composant à la machine dite linotype, par M. J.-M. Lahy..... 45

Livret.

La dispense écrite de scolarité émanant de l'autorité académique ne saurait suppléer au certificat d'études primaires et sa présentation ne peut autoriser les maires à délivrer des ... aux enfants âgés de moins de 13 ans.

L'autorité académique a été invitée à refuser tout certificat de dispense de scolarité demandé en vue de permettre l'emploi des enfants dans l'industrie, à insérer

dans ladite dispense une mention spéciale rappelant qu'elle ne constitue pas une dérogation aux prescriptions formelles de la loi du 2 novembre 1892 et à informer de ces dispositions les familles qui demandent la dispense. (L. min., 20 juin 1910)..... 125

Le patron peut, par les voies ordinaires, poursuivre l'exécution d'un jugement qui, sanctionnant un contrat d'apprentissage, ordonne à l'apprenti de réintégrer l'atelier; il ne saurait cependant, pour obtenir cette exécution, retenir le livret d'apprentissage qui lui est réclamé; ce livret appartient au mineur et lui est indispensable pour se placer dans un autre atelier. (Cass. cr., 22 juin 1910)..... 145

Les patrons doivent veiller, sous peine de contraventions, à ce que les ... contiennent toutes les mentions prescrites; ils doivent les tenir constamment à la disposition de l'inspecteur. Ne saurait être admise l'excuse d'un industriel alléguant qu'il n'a pu inscrire la date de naissance d'une jeune ouvrière sur le ..., parce que le maire ne la lui avait pas fait connaître. (S. pol., Carpentras, 28 octobre 1910). 262

Il y a lieu de retenir deux contraventions distinctes lorsque le même jeune ouvrier ne possède aucun livret et n'est pas inscrit sur le registre d'usine. (Trib. s. pol., St-Étienne, 24 octobre 1910)..... 256

V. Age d'admission, Registre d'usine.

Loi du 8 juillet 1890. — V. Délégués mineurs.

Loi du 2 novembre 1892-30 mars 1900. — V. Affichage, Age d'admission, Amendes, Betteraves, Décret du 15 juillet 1893, Délégués mineurs, Engrenages, Fours à chaux, Horaire, Infractions, Inondations, Obstacle, Livret, Procès-verbaux, Pupilles de l'assistance publique,

Registre d'usine, Réparations urgentes, Responsabilité, Triperies, Usines à feu continu, Veillées, Viscose.

Loi du 12 juin 1893. — V. Abattoirs, Air comprimé, Charbon, Décret du 29 novembre 1904, Fours à plâtre, Infractions, Poussières, Procès-verbaux, Responsabilité.

Loi du 12 janvier 1895. — V. Salaires.

Loi du 9 avril 1898. — V. Accidents,

Loi du 29 décembre 1900. — V. Affichage.

Loi du 29 juin 1905. — V. Délégués mineurs.

Loi du 13 juillet 1906. — V. Arrêts préfectoraux, Beurreries et laiteries, Casinos, Cogérant, Deurées alimentaires, Dérogations au repos collectif du dimanche, Expositions, Extras, Force majeure, Registre de roulement, Repos groupé, Roulement, Travaux en régie, Usines à feu continu, Viscose.

Loi du 30 avril 1909. — V. Surcharges.

Loi du 20 juillet 1909. — V. Céruse.

Loi du 7 décembre 1909. — V. Mines, Salaires

Loi du 11 janvier 1910. — V. Enseignement primaire obligatoire.

Loi du 12 mars 1910. — V. Délégués mineurs.

Loi du 25 mars 1910. — V. Cantine, Économats.

M

Machines agricoles; machines motrices (Réparations urgentes de).

Décret du 1^{er} février 1910 portant addition à la nomenclature de l'article 5 du décret du 15 juillet 1893 modifié..... 3

Magasins (Travail des femmes dans les). — V. *Affichage*.

Maire responsable. — V. *Abattoirs*.

Maladies professionnelles. — V. *Bibliographie*.

Manivelles. — V. *Appareils de levage*.

Marbaix (de). — V. *Bibliographie*.

Meules lapidaires.

Les prescriptions de l'article 12, § 5, du décret du 29 novembre 1904 sont formelles et imposent à l'industriel employant des meules tournant à grande vitesse l'obligation de les monter ou de les envelopper de telle sorte que les fragments ne puissent être un danger pour les ouvriers.

Le petit diamètre d'une meule lapidaire ne peut en rien diminuer les dangers en cas de rupture; la vitesse de 600 tours à la minute, qui peut être obtenue, quoique inférieure au maximum, est assez considérable cependant pour occasionner un péril de chaque instant. Un industriel ne saurait exciper de ces particularités pour ne point se conformer à une mise en demeure. (Trib. s. pol., Rive-de-Gier, 8 novembre 1910)..... 265

Mines.

Lettre ministérielle du 24 mars 1910, sur les frais de tournées des sous-ingénieurs et contrôleurs des mines 25

Circulaire du 26 avril 1910 sur l'application de la loi du 7 décembre 1909 dans les mines..... 30

V. *Fours à chaux, Ordonnateurs secondaires, Piquage à l'aiguille, Terrassement*.

Mise en demeure.

Les inspecteurs ne sauraient, sans sortir de leurs attributions, préconiser ni, à plus forte raison, imposer l'adoption d'un procédé industriel déterminé (en l'espèce, dans une verrerie); ils doivent se borner à veiller à l'exécution des prescriptions réglementaires et laisser aux chefs d'établissements le choix des mesures propres à y satisfaire. (L. min., 1^{er} mars 1910).. 20

Les inspecteurs doivent toujours viser expressément, dans leurs . . . , les dispositions réglementaires qu'ils appliquent, et même en citer les termes. (L. min., 30 mars 1910). 28

L'inexécution de travaux prescrits par l'inspecteur, en vertu de l'article 6 de la loi du 12 juin 1893, constitue une contravention continue. Le point de départ de la prescription doit, dès lors, être fixé non à l'expiration du délai imparti par la . . . , mais à la date du procès-verbal dressé ultérieurement contre le prévenu qui n'a pas exécuté les travaux prescrits. (Cass. cr., 10 décembre 1910)..... 254

Mode (Industries de la). — V. *Heures supplémentaires, Veillées*.

Monte-charges.

On prétendrait à tort que la fermeture d'un . . . par chaînette en fer et cadenas fermant à clef, constitue un système paraissant offrir plus de garantie que la fermeture automatique; prévue au décret du

29 novembre 1904; au surplus, la prescription du décret est formelle et impérative et doit être obéie à la lettre (L. min., 2 décembre 1910)..... 230

Moreau (Auguste). Insp. dép. du tr., à Reims. — V. *Bouchons*.

Moret (Dr). — V. *Bibliographie*.

N

Navires. — V. *Réparations urgentes*.

Nettoyage et graissage en marche.

Note sur les accidents occasionnés par le ... dans les ateliers de préparation des filatures de laine peignée, par M. Roth, insp. dép. du trav. à Maubeuge..... 188

O

Obstacle à l'accomplissement des devoirs de l'inspecteur.

Le fait de faire attendre intentionnellement un inspecteur du travail doit être considéré comme un ... mis à la constatation des contraventions et par suite à l'exercice de ses devoirs. Le délit d'... est punissable par lui-même, qu'il ait ou non abouti à empêcher l'inspecteur de constater une contravention.....

Les inspecteurs n'ayant le droit de pénétrer, pour exercer leur contrôle, que dans les ateliers en activité et pendant cette période, il s'ensuit qu'ils ont le droit d'accès, même la nuit, dans les ateliers fonctionnant par intermittence, ne marchant ordinairement que le jour, lorsqu'ils les trouvent en activité

ou lorsqu'il y a des présomptions graves et précises que l'atelier est actuellement en état de fonctionnement. L'atelier en activité constituant le domicile professionnel de l'industriel pour lequel il a été dérogé au principe de l'inviolabilité, il ne saurait, dès lors, être question de violation de domicile de la part de l'inspecteur qui demande à visiter, la nuit, un atelier que son aspect extérieur révèle comme étant en activité et s'adresse, pour y pénétrer, à une personne de la maison, fût-elle autre que l'industriel propriétaire du local. (Trib. Dinan, 6 janvier 1910).... 39

Omission de statuer.

Il y a nullité, par application de l'article 408 du C. instr. crim., lorsque le juge de simple police, saisi par la citation de deux ordres de faits contraventionnels, ne statue que sur l'un d'eux. (Cass. cr., 18 décembre 1909)..... 34

Ordonnateurs secondaires.

Décret du 10 fév. 1910 sur les ordonnateurs secondaires du Ministère du travail..... 5

Les Préfets, déclarés... en ce qui concerne les indemnités des délégués mineurs, par le décret du 10 février 1910, doivent de nouveau assurer ce service dans les mêmes conditions qu'avant le décret du 29 déc. 1898, et conformément à la circulaire du Ministre des travaux publics du 30 sept. 1890. (L. min., 21 fév. 1910) 18

Les ingénieurs des mines doivent leur transmettre les états détaillés de visites fournis par les délégués avec l'état récapitulatif des sommes dues. (L. min., 21 fév. 1910).... 18

P

Papier et carton.

Décret du 7 février 1910, por-

tant addition à la nomenclature de l'art. 5 du décret du 15 juillet 1893 modifié	4
Passementerie. — V. <i>Broderie et passementerie.</i>	
Perret , insp. départ. du trav. à S ^t -Étienne. — V. <i>Appareils de levage.</i>	
Phosphore. — V. <i>Convention de Berne.</i>	
Photographes. — V. <i>Bibliographie.</i>	
Pieds de mouton. — V. <i>Triperies.</i>	
Pipereaut. — V. <i>Bibliographie.</i>	
Piquage à l'aiguille. Le ... rentre dans la catégorie des travaux de mineur proprement dits et doit être interdit aux enfants âgés de moins de 16 ans, conformément aux dispositions du décret du 3 mai 1893. (L. min., 6 juillet 1910).....	131
Poussières. Toutes les ... doivent être évacuées au dehors de l'atelier où elles sont produites, sans qu'il y ait lieu de distinguer si la quantité de ... déterminée par les appareils mécaniques est, ou non, la cause d'une incommodité pour les ouvriers. (Tr. s. pol. Carpentras, 28 octobre 1910 [Cass. 27 mai 1898]).	262
L'article 6 du décret du 20 novembre 1904, qui prescrit que les poussières seront évacuées directement au dehors des locaux de travail au fur et à mesure de leur production, ne distingue pas et, par suite, ne permet pas au juge de distinguer entre les poussières, d'après leur origine, pour dire si elles sont, ou non, nuisibles. Dès lors, ne peut être retenue l'exception tirée de l'allégation que les ... dont l'inspecteur a demandé l'évacuation ne sont pas nuisibles.	

(Trib. s. pol. S ^t -Étienne, 24 octobre 1910 [Cass. 27 fév. 1909]).	259
Ponts et Chaussées. — V. <i>Travaux en régie.</i>	
Porcelaine. — V. <i>Chromolithographie céramique.</i>	
Pouillot , insp. dép. du travail à Reims. — V. <i>Épuration biologique, Vidange.</i>	
Préavis. — V. <i>Veillées.</i>	
Préfets. — V. <i>Ordonnateurs secondaires.</i>	
Prescription. — V. <i>Mise en demeure.</i>	
Presse. — V. <i>Délégués mineurs.</i>	
Procès-verbaux. Les inspecteurs, au cours de leur visite, avertissent les assujettis des infractions qui peuvent être relevées dans des La suite à donner à ces constatations peut dépendre de considérations que l'inspecteur ne peut toujours résoudre immédiatement sur place. En ce cas, les inspecteurs avisent ultérieurement les chefs d'établissement de la transmission des ... au Parquet. (L. min., 9 avril 1910).....	29
Les parquets doivent aviser directement les inspecteurs divisionnaire de la suite donnée aux ... pour infractions aux lois du 9 sept. 1848, 2 nov. 1892 et 12 juin 1893. Les magistrats faisant fonction d'officiers du ministère public doivent renvoyer directement et sans retard à l'inspecteur divisionnaire la formule annexée à chaque P.V., indiquer la direction de l'affaire et mentionner la date et le dispositif du jugement. (C., 17 mars 1910).....	25
La loi du 2 nov. 1892 n'a im-	

parti aux inspecteurs du travail aucun délai pour la rédaction de leurs ... ; elle ne soumet pas ce ... à l'affirmation. Le juge ne peut dès lors annuler un ... par ce double motif qu'il a été dressé plus de 3 jours après la constatation de la contravention et qu'il n'a pas été affirmé. (Cass., cr. 11 mars 1910). 38

Doit être annulé un jugement qui, prononçant le relaxe au mépris d'un ... régulier, se base à la fois sur les simples allégations de l'inculpé et sur les renseignements fournis au tribunal en dehors de l'audience et non soumis à un débat contradictoire. (Cass. cr., 29 oct. 1910). 245

Méconnaît la foi due au procès-verbal régulier d'un inspecteur du travail, le jugement qui relaxe le prévenu, sans que les constatations de ce procès-verbal aient été détruites par aucune preuve contraire. (Cass. cr., 25 nov. 1910). 250

La disposition de l'article 154 du Code d'instruction criminelle qui porte que les délits et les contraventions seront prouvés par témoins à défaut de rapport et de ... à leur appui est générale et absolue. Elle ne distingue pas entre les divers cas où les ... peuvent, soit ne pas exister, soit perdre leur effet par leur irrégularité. Ainsi, elle s'applique aussi bien au cas où la nullité provient du défaut de qualité de l'officier public pour rédiger le procès-verbal qu'au cas où cette nullité provient de vices de forme. On peut, dès lors, suppléer la preuve ou la compléter par la preuve testimoniale; c'est un droit inhérent à l'action publique. (Trib. s. pol. Carpentras, 28 oct. 1910). 262

V. Mise en demeure.

Pupilles de l'assistance publique.

Le modèle du contrat de placement des ... contient à la fois des clauses générales devant figurer dans toutes les conventions entre

tuteurs et patrons et des clauses spéciales pouvant varier suivant les contrées et les placements (agricoles ou industriels). Les ... n'étant placés qu'exceptionnellement dans des établissements industriels, c'est dans la seconde partie du contrat que doit être insérée la clause visant la protection assurée aux mineurs relevant de la loi du 2 nov. 1892. (L. du Min. de l'intér., 16 juillet 1910). 132

Pustule maligne.

Note sur la ... dans une usine pour le travail des peaux de chevreau, par M. Drancourt, inspecteur du travail à Paris. 292

R

Registre de roulement.

Le défaut de représentation, immédiate et sur place, aux agents chargés du contrôle, du ... prescrit par le décret du 24 août 1906, suffit à constituer la contravention.

Le juge ne peut admettre l'excuse de force majeure que s'il y a eu impossibilité absolue de se conformer à la loi. (Cass. cr., 18 déc. 1909). 34

Registre d'usine.

Le défaut d'inscription d'un mineur de 18 ans sur le registre réglementaire et le défaut de représentation du livret de ce mineur constituent deux ordres de fautes indépendantes les unes des autres, passibles de peines distinctes, même si elles ont été constatées en même temps par le même procès-verbal. (Cass. cr., 26 nov. 1910). 251

La loi du 2 nov. 1892 ne fixe aucun délai pour l'inscription, sur le registre prévu à son art. 11, des enfants âgés de moins de 18 ans. En conséquence, l'exception

tirée de la courte durée des services d'un jeune ouvrier non inscrit sur le ... ne saurait être retenue. (Trib. s. pol. St-Etienne, 24 oct. 1910)..... 256

V. *Age d'admission. Inspection du travail, Livret.*

Règlement d'atelier. — V. *Engrenages, Salaires (retenues).*

Réparations urgentes.

Décret du 1^{er} février 1910, portant addition à la nomenclature de l'article 5 du décret du 15 juillet 1893 modifié..... 3

Repos compensateur. — V. *Repos groupé.*

Repos groupé.

Les congés annuels qui peuvent être accordés à leur personnel par les employeurs ne sauraient dispenser ceux-ci de l'observation de la loi du 13 juillet 1906. Le législateur a voulu assurer à chaque ouvrier ou employé des repos périodique, espacés en principe d'une semaine et exceptionnellement, en ce qui concerne uniquement les repos compensateurs, d'une quinzaine au plus. Un congé annuel, quelle que soit sa durée, ne saurait remplir ce but.

En l'espèce, un négociant en nouveautés, autorisé à donner le repos selon le mode C de l'art. 2, ne saurait être admis à grouper les journées de repos compensateur. Ces employés ne rentrent pas dans la catégorie des spécialistes des usines à feu continu, tels que les hauts fourneaux, qui sont les seuls ouvriers ou employés pour lesquels des modes particuliers de repos peuvent être autorisés en vertu de l'art. 3, § 3, de la loi. (L. min., 19 déc. 1910)..... 232

V. *Usines à feu continu.*

Responsabilité.

Le juge de simple police ne peut prononcer le relaxe d'un entrepreneur poursuivi pour infraction à la loi du 2 nov. 1892, en le déclarant non responsable, alors qu'il omet de s'expliquer sur les articulations très précises du ministère public établissant que ledit entrepreneur, bien qu'ayant cédé son marché à un sous-traitant, reste directeur effectif de l'entreprise et que le prétendu sous-traitant n'est en réalité qu'un tâcheron agissant sous la dépendance et l'autorité de l'entrepreneur. (Cass. cr., 10 nov. 1910)..... 247

Est considéré comme pénalement responsable et passible des peines prescrites par l'art. 26 de la loi du 2 nov. 1892 l'industriel qui a conservé la haute direction d'un chantier. Tel est le cas notamment d'un manufacturier qui, bien qu'ayant traité avec des chefs d'équipe pour le recrutement des ouvriers, s'est réservé la haute surveillance de ces derniers; fournit à ces chefs d'équipe la matière première, le local du travail, le matériel et le logement des ouvriers; règle avec eux les détails du travail et paye par acomptes les frais de nourriture. Peu importe d'ailleurs qu'il habite l'étranger et qu'il ait imposé à ses chefs d'équipe l'obligation de se conformer aux lois françaises. (Trib. s. pol. Nancy, 10 déc. 1910). 267

V. *Abattoirs municipaux (responsabilité du maire).*

Retenues sur les salaires. — V. *Salaires.*

Ronjat. — V. *Bibliographie.*

Roth, insp. dép. du tr. à Maubeuge. — V. *Nettoyage et graissage en marche.*

Roulement.

Les établissements admis au ...

doivent assurer un repos de vingt-quatre heures consécutives par semaine; ils peuvent de plein droit user des régimes *a*) et *b*) de l'art. 2. Par contre, ils doivent, pour pouvoir user du régime *c*), bénéficier d'un arrêté préfectoral les y autorisant. (L. min., 15 mars 1910).....

23

L'emploi d'ouvriers le dimanche constitue une infraction à l'art. 2, § 1^{er}, de la loi du 13 juillet 1906 lorsque l'établissement n'est pas de ceux dans lesquels le repos peut être donné par On soutiendrait à tort que, la semaine commençant le dimanche pour finir le samedi suivant, il n'y a pas infraction à l'art. 1^{er} interdisant d'employer des ouvriers plus de six jours par semaine dans le fait d'occuper des ouvriers du lundi au dimanche suivant inclus. (Cass. cr., 13 mai 1910).....

243

V. Denrées alimentaires, Dérégulations, Expositions, Extras, Force majeure, Registre de roulement, Visite.

Rubans (pliage et encartonnage des).

Décret du 23 novembre 1910, portant addition à la nomenclature de l'art. 5 du décret du 15 juillet 1893.....

215

V. Veillées.

S

Salaires.

Paiement des salaires.

L'obligation de payer les ... en monnaie métallique ou fiduciaire ayant cours légal ne saurait avoir pour effet d'interdire la rémunération du travail par des prestations en nature en usage dans certaines professions (logement, nourriture, charbon). L'art. 1^{er} exige seulement le paiement en espèces de la partie du ... fixée en argent en vertu de la convention ou des usages. (Cir. 10 mars 1910).

20

Les inspecteurs ne sauraient intervenir dans la mode d'établissement du ...; ils doivent uniquement rechercher de quelle manière le patron se libère. Les différends relatifs aux avances ou acomptes restent du ressort exclusif des tribunaux saisis par les intéressés.

Doivent être considérés comme licites les prestations en nature s'ajoutant aux salaires payés en argent, telles que la nourriture et le logement, qui sont stipulées dans le contrat de travail. (C. 10 sept. 1910)

216

L'art. 2 de la loi du 7 déc. 1909 distingue, pour la périodicité du paiement des ... entre les ouvriers (deux fois par mois à seize jours au plus d'intervalle) et les employés (une fois par mois). Doivent, en général, être considérées comme ouvriers les personnes dont les salaires sont établis à la journée, à l'heure, aux pièces ou à la tâche, en classant cependant parmi les employés, celles de ces personnes qui seraient affectées à une besogne de vente, de bureau ou de surveillance. De même, doivent être considérées comme employés les personnes dont les appointements sont établis au mois ou pour une plus longue période et non suivant le rendement de leur travail ou leur présence horaire ou journalière.

Aucune disposition de la loi ne permet aux inspecteurs d'exiger des patrons la présentation de documents faisant connaître les modalités de paiement adoptées. En l'absence de la présentation bénévole, il semble bien que l'on ne peut exiger du patron qu'une déclaration formelle. Les constatations peuvent s'appuyer également sur les déclarations concordantes des ouvriers, sur les fiches de paye volontairement communiquées et sur tout élément de fait établissant la contravention. (C. 10 mars 1910)

21

Le ... doit être payé non seulement à des intervalles déterminés,

mais encore dans le délai le plus rapproché du moment de l'échéance. Il y a lieu toutefois de tenir compte du délai raisonnablement nécessaire, dans certains cas, pour l'établissement des comptes individuels. (C., 18 juin 1910)..... 124

Les dispositions de la loi du 7 déc. 1909 étant d'ordre public ne comportent aucune dérogation. Ne saurait donc être admise une pétition d'ouvriers demandant que leurs salaires ne soient payés qu'une fois par mois. (L. min., 27 sept. 1910) 220

Paiement en jetons. — La disposition de l'article 1^{er} de la loi du 7 déc. 1909, qui exige le paiement des salaires en monnaie métallique ou fiduciaire ayant cours légal, conçue dans des termes aussi généraux que possible, s'applique à tout paiement de salaire sans qu'il y ait lieu de distinguer si le paiement a lieu au cours, ou à la fin de la période choisie pour le règlement intégral.

Est contraire à cette disposition la pratique consistant à remettre à l'ouvrier, entre deux payes, des jetons qu'il peut échanger contre de la monnaie en fin de quinzaine, soit personnellement, soit par l'intermédiaire de tiers acceptants.

L'illégalité est aggravée lorsque la valeur des bons est inférieure au montant réel du salaire.

Cette pratique constitue, en outre, une infraction à l'art. 1^{er} de la loi du 25 mars 1910, car, en payant à l'aide de jetons acceptés en paiement par certains fournisseurs seulement, le patron impose indirectement à ses ouvriers l'obligation de dépenser leur salaire en totalité ou en partie dans des magasins désignés par lui. En l'espèce, il y avait d'autant plus lieu d'intervenir que le paiement en bons donnait lieu aux abus qui ont fait proscrire ce mode de rémunération et entraînait, de la part de certains commerçants, une retenue de 0.10 c. par bon de 2 fr. remis à leur caisse. (L. min., 5 Déc. 1910)..... 232

Salaires aux pièces. — Dans les travaux aux pièces dont l'exécution dure plus d'une quinzaine, il peut n'être donné, chaque quinzaine, que des acomptes approximatifs, le règlement définitif ne devant intervenir que dans la quinzaine qui suit la livraison de l'ouvrage.

Il faut pour cela que l'exécution de la pièce ou unité d'après laquelle est calculé le ... demande plus d'une quinzaine.

Il en est autrement quand la pièce qui sert d'unité peut être achevée dans une moindre durée, le salaire peut être alors exactement calculé d'après le nombre de pièces achevées à l'expiration de la quinzaine et doit être payé au moins 2 fois par mois, à 16 jours au plus d'intervalle. (L. min., 26 oct. 1910) 223

L'art. 2 de la loi du 7 déc. 1909, en stipulant que les ... doivent être payés au moins 2 fois par mois à 16 jours d'intervalle vise le ... d'une façon générale sans distinguer s'il est établi au temps, aux pièces ou suivant un tarif progressif. L'exception prévue au § 2 du même article trouve sa raison déterminante non pas dans le fait que le ... est payé aux pièces, mais dans l'impossibilité matérielle d'achever, dans une quinzaine, la pièce qui constitue l'unité d'après laquelle est calculé le ...

Si le ... est payé au mètre d'étoffe tissé et si l'exécution du mètre, unité de ..., dure moins d'une quinzaine, le nombre de mètres tissés peut être arrêté et l'on ne saurait invoquer l'impossibilité technique justifiant l'application du § 2 de l'art. 2.

Pour le tissage d'une pièce déterminée à duitage serré dont la fabrication demande plus d'une quinzaine, les intéressés peuvent réclamer le bénéfice du § 2 de l'art. 2. (L. min., 28 nov. 1910).. 226

Tarifs progressifs. — La loi du 7 déc. 1909 interdisant les paye-

ments a plus de 16 jours d'intervalle, sauf les cas d'impossibilité technique, les tarifs progressifs basés sur l'ensemble de la production mensuelle ne peuvent être maintenus.

Les industriels doivent donc, soit renoncer au tarif progressif ou aux primes à la production mensuelle, soit limiter la progression ou les primes à la production d'une quinzaine ou d'une période plus courte. (L. min., 28 nov. 1910).. 229

Cession. — Il ne saurait y avoir cession de salaire si elle ne résulte soit d'un contrat de travail, soit d'une convention formelle. (L. min., 9 août 1910)..... 137

Retenues sur les salaires. — Le patron ne peut retenir à ses ouvriers les sommes dues par ceux-ci à leurs logeurs. Cette pratique peut être à la fois contraire à la loi du 12 janvier 1895 qui détermine la limite des retenues, et à la loi du 7 déc. 1909 qui prescrit de payer le salaire en monnaie métallique ou fiduciaire, sauf les retenues autorisées par la loi de 1895.

Il appartient aux inspecteurs du travail de contrôler si le salaire établi par le patron, est, sauf ces retenues, payé en argent.

Les ... faites par le patron pour alimenter des caisses de secours mutuels peuvent être considérées comme légales si elles sont prévues dans un règlement d'atelier communiqué à l'ouvrier lors de l'embauchage. En dehors du cas exceptionnel de recouvrement par saisie-arrêt elle ne semblent pouvoir être considérées que comme effectuées en vertu d'une cession régulière et ne peuvent être imputées que sur le dixième cessible. (L. min., 9 août 1910)..... 137

• La loi du 7 déc. 1909 prescrivant le paiement intégral en monnaie métallique ou fiduciaire ayant cours légal du salaire stipulé en ar-

gent, le patron ne peut retenir sur le salaire le montant des créances qu'il a sur l'ouvrier à raison de marchandises fournies par un économe. Il ne peut non plus retenir le montant des créances des commerçants ou cantiniers ne justifiant pas d'une cession ou d'une saisie régulière faite en vertu de la loi du 12 janvier 1895 et dans les limites fixées par elle.

Seules sont licites les retenues effectuées par le patron en vertu de la loi de 1895 ; or, cette loi interdit toute compensation au profit des patrons entre le montant des salaires dus aux ouvriers et les sommes qui leur seraient dues à eux-mêmes pour fournitures diverses, exception faite des outils, instruments, matières et matériaux nécessaires au travail. (L. min., 27 déc. 1910)..... 233

La loi du 12 janvier 1895 a entendu assurer la mise à la disposition de l'ouvrier des 7 dixièmes de son salaire.

Doivent être tenus pour nuls et sujets à restitution tous paiements faits par le patron pour le compte de l'ouvrier entre les mains de créanciers de celui-ci, lorsque le juge du fait constate que ces paiements ont été effectués, à chaque paye, par voie de prélèvements sur la partie réservée desdits salaires, dont l'ouvrier ne touche ainsi que le solde.

On ne saurait considérer comme ratification desdits paiements une quittance de tout compte remise par l'ouvrier en quittant l'usine et en touchant son dernier salaire, lorsque le jugement déclare que l'ouvrier n'agissait pas en toute liberté et en pleine connaissance des droits qu'il tient de la loi. (Cass. civ., 1^{er} juin 1910)..... 144

La fraude à la loi, sous quelque forme qu'elle se produise, peut être établie par tous les moyens de preuve. Spécialement lorsqu'il s'agit de savoir si la retenue du 1 p. 100

opérée par le patron sur les salaires de ses ouvriers, antérieurement à la loi du 9 avril 1898, pour assurances contre les accidents du travail, a été maintenue en violation de cette loi et dissimulée dans l'article 8 du règlement sous la qualification «entretien de l'outillage et du matériel», le juge peut commettre un expert à l'effet de procéder à toutes recherches et constatations utiles pour déterminer la véritable cause de la retenue en litige, après avoir déjà, par un premier jugement, autorisé la preuve testimoniale. (Cass. cr., 16 novembre 1910, 1^{er} arrêt)..... 248

Le patron qui avoue n'avoir pas payé à son ouvrier l'intégralité de son salaire, en reconnaissant lui avoir imposé une retenue pour paiement de primes d'assurances contre la détérioration du matériel et de l'outillage (alors que l'ouvrier prétend que ces retenues s'appliquent à l'assurance contre les accidents), est tenu, aux termes de l'article 1315, § 2, du Code civil d'établir le fait qui a produit l'extinction de son obligation. Il lui incombe de prouver qu'une convention est intervenue entre lui et son ouvrier, l'autorisant à effectuer une retenue proportionnelle sur le salaire de ce dernier, pour la cause qu'il indique. (Cass. cr., 16 novembre 1910, 2^e arrêt)..... 248

V. Économats.

Saturnisme.

Circulaire du 25 mars 1910 concernant l'application du décret du 28 décembre 1909, prescrivant l'organisation d'une surveillance médicale dans les industries où le personnel est exposé à l'intoxication saturnine..... 25

V. Bibliographie, Céruse.

Septicémie charbonneuse. — V. Charbon.

Sous-traitant. — V. Responsabilité.

Spécialistes. — V. Usines à feu continu.

Statistique. — V. Accidents, Inspection du travail.

Suisse.

Titres des lois et règlements relatifs à l'organisation du travail promulgués en janvier et février 1910 270

Sulfocarbonisme professionnel. — V. Bibliographie.

Sulfure de zinc (Fabrication et utilisation du). — V. Bibliographie.

Surcharges.

Circulaire du 6 janvier 1910 relative à l'application du décret du 28 décembre 1909..... 11

Il est souvent difficile pour les commerçants et industriels assujettis de vérifier à l'avance le poids exact des fardeaux portés ou traînés. L'interprétation absolument rigoureuse au début, du décret du 28 décembre 1909, risquerait d'aller à l'encontre du but poursuivi si elle aboutissait à entraver, pour de faibles écarts de poids, les opérations de manipulation courante dans le commerce. (C., 3 mai 1910)..... 120

Deux personnes portant ensemble un fardeau pourront être considérées comme portant chacune la moitié du poids total, si elles appartiennent à la même catégorie de porteurs.

Cette solution suppose, toutefois, que les conditions de portage sont identiques et que l'un des porteurs ne se trouve pas dans une posture lui faisant supporter plus de la moitié de la charge.

Si les deux porteurs sont rangés dans des catégories différentes et si la charge est partagée par moitié, cette moitié ne doit pas excéder la

limite permise pour le plus faible
des deux porteurs. (L. min., 24
mai 1910)..... 123

En ce qui concerne l'application
du décret du 28 décembre 1909,
aux filles ou femmes de plus de
18 ans, il y a lieu de s'en tenir,
jusqu'au 1^{er} juillet 1912, au régime
transitoire suivant : des observations
seront adressées par le service aux
chefs d'établissements pour toute
pousseuse dont la charge, véhicule
compris, excèdera 100 kilogrammes
et pour toute *voiture à bras*
dont la charge, véhicule compris,
excèdera 200 kilogrammes. L'ins-
pecteur donnera un délai pour la
transformation du véhicule et, en
cas de non accord sur le délai, en
réfèrera au Ministre. (C., 12 oc-
tobre 1910)..... 221

Circulaire du 10 novembre 1910
relative à l'application du décret
du 28 décembre 1909. (Expériences
instituées au Conservatoire des
Arts et métiers sur les efforts néces-
saires pour la traction des véhi-
cules)..... 228

Surveillance médicale. — V. Sa-
turnisme.

T

Tâcheron. — V. *Responsabilité*.

Tarifs progressifs. — V. *Salaires*.

Terrassement (Travaux de).

L'extraction de matériaux des-
tinés à des travaux de ... constitue
une carrière au point de vue légal
et est soumise, comme telle, au
contrôle du Service des mines. (L.
min., 23 juin 1910)..... 126

Tissage. — V. *Salaires*.

Toiles métalliques.

L'industrie des ... ne saurait
être admise à bénéficier des tolé-
rances prévues par la loi du 2 no-
vembre 1892 en ce qui concerne
la durée du travail et le repos heb-
domadaire. (L. min., 23 juin 1910). 128

**Travail commercial ou indus-
triel.** — V. *Amandes*, *Betteraves*
(*pesage des*).

Travail de nuit des femmes. —
V. *Convention de Berne*.

Travail aux pièces. — V. *Salaires*.

Travaux en régie.

Les dérogations aux stipulations
des cahiers des charges que le Ser-
vice des Ponts et chaussées peut
accorder, en matière de repos heb-
domadaire, ne sauraient être oc-
troyées que dans les limites prévues
par la loi du 13 juillet 1906, et
sous réserve de l'accomplissement
des formalités prévues par cette loi.

En l'espèce, un chantier de ré-
paration du bassin d'un canal pu-
blic est bien assjetti au contrôle
de l'Inspection du travail. (L. min.,
16 mars 1910)..... 24

Tribunaux de simple police (Ju-
gements des).

Bordeaux. — Abattoirs munici-
paux. — Non-exécution des mises
en demeure en application du dé-
cret du 29 novembre 1904. — Con-
damnation du maire. (2 octobre
1910)..... 264

Carpentras. — Loi du 2 novem-
bre 1892. — Décret du 13 mai
1893. (28 octobre 1910)..... 262

Dinan. — Loi du 2 novembre
1892. — Droit d'entrée des ins-
pecteurs. — Délit d'obstacle. (6
janvier 1910)..... 39

Ivry-sur-Seine. — Loi du 2 novembre 1892. — Enfant âgé de moins de 13 ans. — Erreur du patron. — Substitution de livret par le père. — Erreur grossière et inadmissible. — Représentation d'un livret inapplicable. — Mention insuffisante du livret. — Transcription sur le registre. — Contraventions. (21 janvier 1910). 43

Nancy. — Loi du 2 novembre 1892-30 mars 1900. — Travail de nuit. — Age d'admission. — Absence de livret. — Chef d'équipe embauchant le personnel. — Responsabilité du chef de l'entreprise. (10 décembre 1910). 267

Rive-de-Gier. — Décret du 29 novembre 1904. — Meule lapidaire. — Protection obligatoire. (8 novembre 1910). 265

Saint-Étienne. — Loi du 2 novembre 1892-30 mars 1900. — Absence d'horaire. — Durée du travail. — Registres. — Livrets. — Contraventions multiples. — Loi du 12 juin 1893. — Évacuation des poussières. — Non-observation de la mise en demeure. — Désignation d'experts. (24 octobre 1910). 256

Loi du 12 juin 1893. — Décret du 29 novembre 1904. — Évacuation des poussières. (7 novembre 1910). 260

Triperies.

On ne saurait affranchir des prescriptions de la loi les ... qui, par l'importance de leur personnel, par le caractère industriel de leurs procédés de fabrication (par exemple, emploi d'un matériel mécanique), présentent les aspects d'une exploitation industrielle.

L'industrie du nettoyage et de la cuisson des pieds de mouton ne saurait être affranchie de la règle-

mentation des heures de travail que dans les établissements présentant un caractère domestique.

En conséquence, il y a lieu d'appliquer les dispositions légales, dans les conditions et limites fixées par la lettre min. du 23 février 1905, aux triperies et boyauderies annexes des abattoirs de la Villette. (L. min., 10 mai 1910). 121

Typographes. — V. Linotype.

U

Usines à feu continu.

Décret du 31 août 1910 déterminant, en ce qui concerne les spécialistes occupés dans les usines à feu continu, des dérogations aux règles générales sur le repos hebdomadaire. 116

Circulaire du 10 novembre 1910 sur l'application du décret du 31 août 1910 concernant le repos hebdomadaire des spécialistes dans les usines à feu continu. 224

Le classement d'un établissement comme... soulève au point de vue de la réglementation du travail, trois ordres de questions ayant trait, respectivement, au repos hebdomadaire, au travail de nuit et à la simultanéité des repos. (Voir viscose). (L. min. 30 juin 1910). 130

L'obligation de n'employer un même ouvrier ou employé plus de 6 jours par semaine et de donner le repos hebdomadaire le dimanche ne saurait être suspendue jusqu'à la publication du règlement d'administration publique prévu par la loi du 13 juillet 1906 qui

doit déterminer des dérogations particulières au repos des spécialistes occupés dans les usines à feu continu. (Cass. cr. 2 juillet 1910). 148

Les dérogations autorisées par l'article 2 §§ 1 et 2 du décret du 31 août 1910 sont limitées expressément aux employés ou ouvriers énumérés à l'article 1^{er}. Quant à la dérogation prévue à l'article 3, elle est applicable à tous les ouvriers des équipes de 8 heures dans les ... lorsque ces équipes fonctionnent dans les conditions déterminées par cet article.

La durée minimum de chacun des 26 jours de repos doit être de 24 heures consécutives. Par jour de repos, il faut entendre toute période de 24 heures pendant laquelle l'ouvrier a été absent de son travail, quel que soit le motif de l'absence, quelle ait été, ou non, préalablement autorisée par le patron (art. 4, § 2).

Le report des jours de repos doit conserver le caractère exceptionnel qu'a entendu lui donner le décret.

Par « semaines de présence », il faut entendre les semaines pendant lesquelles l'ouvrier est resté au service de l'établissement. Il n'est pas nécessaire que ces semaines soient consécutives, mais seules entrent en ligne de compte les périodes de plus de six jours consécutifs.

Les repos périodiques prévus par l'article 2, § 1, et par l'article 3, peuvent être indiqués une fois pour toutes, par un graphique ou tout autre procédé. Pour les 26 jours de repos compensateur prévus par l'article 2, §§ 1 et 2, un registre devra indiquer les heures auxquelles commenceront et finiront ces jours de repos, afin qu'il soit possible de vérifier que les ouvriers ont réellement joui, ces jours-là, de 24 heures consécutives de liberté.

Le décompte des jours de repos ayant lieu par année civile, il y a lieu de fixer au 1^{er} janvier 1911 le commencement de la première année d'application et au 1^{er} janvier 1912 le commencement de la seconde. (C. 10 nov. 1910). 224

V. *Repos groupé, Viscose.*

V

Valets de pied. — V. *Casinos.*

Vapeurs d'alinine. — V. *Bibliographie.*

Veillées.

Décret du 17 février 1910 modifiant le décret du 15 juillet 1893 en ce qui concerne le travail des femmes et des filles âgées de plus de 18 ans dans l'industrie et rapport au Président de la République (Veillées et préavis)..... 5

Circulaire du 30 mars 1910 modifiant les articles 1 et 6 du décret du 15 juillet 1893 (Veillées et préavis)..... 27

Le décret du 17 février 1910 ne doit pas avoir pour effet de réduire le total des heures supplémentaires considéré comme nécessaire dans l'industrie de la mode. Toutefois, à partir du 1^{er} juillet 1910, le travail supplémentaire, sauf pour les vêtements et chapeaux de grand deuil, doit prendre fin avant 9 heures du soir et toutes les heures supplémentaires sont placées sous le régime de l'article 7 de la loi de 1892. (C., 30 mars 1910)..... 27

V. *Heures supplémentaires.*

Verreries. — V. *Mise en demeure.*

Vêtements (Confection des). — V. *Préavis, Veillées.*

Vidange.

Note sur l'épuration biologique des matières de vidange, par M. Pouillot, insp. dép. du trav., à Reims..... 161

Vila. — V. *Bibliographie.*

Viscose (Fabriques de).

Les fabriques de ... sont admises par le décret du 14 août 1907 à donner le repos hebdomadaire par roulement,

Elle ne peuvent employer des femmes et des enfants la nuit, l'article 4 de la loi du 2 novembre 1892 n'autorisant cette dérogation que dans les industries où cette organisation de travail est indispensable.

Il y a lieu de considérer ces fabriques comme usines à feu continu et d'y autoriser la non-simultanéité des repos en application de l'article 3, § 3 de la loi du 2 nov. 1892. (L. min., 30 juin 1910).. 130

V. *Usines à feu continu.*

Visites (Frais de).

Circulaire du 10 février 1910 sur l'établissement des états mensuels de visites des inspecteurs... 14

Voitures d'enfants.

Le bénéfice des dérogations prévues à l'article 7 de la loi du 2 novembre 1892 ne saurait être étendu à la fabrication des ... (L. min., 25 juillet 1910)..... 135

W

Waller (D^r). — V. *Bibliographie.*

TABLE DES MATIÈRES

DE LA DIX-HUITIÈME ANNÉE (1910).

ACTES OFFICIELS.

(Par ordre chronologique.)

	Pages.
1910 — 5 janvier. — Lettre minist. — Décret du 29 novembre 1904. — Mise en demeure. — Application des art. 5, § 5. 9 et 20.....	10
„ — 6 „ — Circulaire. — Loi du 30 avril 1909. — Décret du 28 décembre 1909. — Surcharges.....	11
„ — 11 janv. — Loi. — Modifiant le premier paragraphe de l'art. 6 de la loi du 28 mars 1882 sur l'enseignement primaire obligatoire.....	1
„ — 26 „ — Décret. — Portant promulgation de la convention internationale sur l'interdiction de l'emploi du phosphore blanc (jaune) dans l'industrie des allumettes, signée à Berne le 26 septembre 1906.....	207
„ — 1 ^{er} fév. — Décret. — Portant addition à la nomenclature de l'article 5 du décret du 15 juillet 1893 modifié.....	3
„ — 2 „ — Lettre minist. — Tolérances à accorder à l'occasion des inondations.....	12
„ — 5 „ — „ — Conférences faites par des inspecteurs du travail. — Participation à des entreprises commerciales.....	13
„ — 5 „ — „ — Délégués-mineurs. — Enquête. — Accidents.....	14
„ — 7 „ — Décret. — Portant addition à la nomenclature de l'article 5 du décret du 13 juillet 1893 modifié.....	4

	Pages.
1910 — 10 " — Décret. — sur les ordonnateurs secondaires du Ministère du Travail.....	5
" — 10 " — Circulaire. — Décompte des visites.....	14
" — " " — Lettre minist. — Fabrication de clous à cheval. — Demande de dérogation. — Rejet.....	17
" — " " — " — Fabrication des hameçons. — Demande de dérogation. — Rejet.....	17
" — 17 " — Décret. — Modifiant le décret du 16 juillet 1893 en ce qui concerne le travail des femmes et des filles âgées de plus de 18 ans dans l'industrie. (Veillées et préavis).....	5
" — 21 " — Lettre minist. — Relative aux ordonnateurs secondaires. (Mines).....	18
" — 21 " — " — Relative aux ordonnateurs secondaires du Ministère du Travail. (Préfets).....	18
" — 24 " — Circulaire, — Sur la communication à la presse des rapports des délégués mineurs.....	19
" — 1 ^{er} mars. — Lettre minist. — Décret du 29 novembre 1904. — Verreries. — Mises en demeure.....	20
" — 7 " — Décret. — Modifiant les tableaux B et C annexés au décret du 13 mai 1893 modifié,.....	7
" — 10 " — Circulaire. — Loi du 7 décembre 1909. — Payement des salaires.....	20
" — 12 " — Loi. — Loi sur les délégués mineurs.....	2
" — 15 " — Lettre minist. — <i>Repos hebdomadaire</i> . — Roulement. — Repos du dimanche après-midi avec repos compensateur.....	23
" — 16 " — " — <i>Repos hebdomadaire</i> . — Travaux exécutés en régie pour le compte de l'État. — Octroi des dérogations.....	24
" — 17 " — Circulaire. — de M. le Garde des Sceaux, Ministre de la Justice. — Travail dans les manufactures. — Inspection du travail. — Renseignements à fournir. — Rappel de la circulaire du 3 décembre 1895.....	24
" — 24 " — Lettre minist. — Service des mines. — Frais de tournées...	25
" — 25 " — Loi. — Supprimant les économats et interdisant aux employeurs de vendre directement ou indirectement à leurs ouvriers et employés des denrées et marchandises de quelque nature que ce soit.....	2

	Pages.
1910 — 25 mars — Circulaire. — Décret du 28 décembre 1909. — Intoxication saturnine. — Surveillance médicale.	25
" — 30 " — " — Décret du 17 février 1910. — Modifications aux articles 1 et 6 du décret du 15 juillet 1893 (Veillées et préavis).....	27
" — 30 " — Lettre minist. — Rédaction des mises en demeure.....	28
" — 4 avril. — Décret. — Portant addition à l'art. 10 du décret du 29 novembre 1904. — Interdiction aux ouvriers de coucher sur les fours à plâtre.	9
" — 9 " — Lettre minist. — Procès-verbaux. — Avis à donner aux intéressés	29
" — 21 " — Décret — Modifiant le décret du 15 décembre 1908, relatif à l'organisation du service médical dans les chantiers de travaux à l'air comprimé	10
" — 22 " — Lettre minist. — Décret du 15 juillet 1893. — Brosserie et passementerie	29
" — 26 " — Circulaire. — Application de la loi du 7 décembre 1909 dans les mines.....	30
" — 3 mai. — Circulaire. — Décret du 28 décembre 1909. — Surcharges	120
" — 10 mai, — Lettre minist. — Application de la loi du 2 novembre 1892 aux triperies et boyauderies annexées à un abattoir	121
" — 10 " — " — Décret du 29 novembre 1904, art. 10. — Echafaudage établi à l'intérieur d'une chambre	122
" — 24 " — " — Industrie de la guimperie. — Demande de dérogation. — Rejet.....	123
" — 24 " — " — Décret du 28 décembre 1909. — Surcharges. — Port du même fardeau par deux ou plusieurs personnes.....	123
" — 18 juin. — Circulaire — Loi du 7 décembre 1909. — Payement des salaires	124
" — 21 " — Lettre minist. — Loi du 2 novembre 1892. — Art. 2. — Certificats de dispense de scolarité.....	125
" — 23 " — " — Loi du 12 juin 1893. — 11 juillet 1903. — Extraction de matériaux destinés à des travaux de terrassement. — Contrôle du service des mines.....	126

	Pages.
1910 — 23 juin — Lettre minist. — Fabrication de toiles métalliques. — Demande de dérogation. — Rejet.....	128
" — 30 " — Circulaire. — Loi du 12 mars 1910. — Délégués mineurs.....	128
" — 30 " — Lettre minist. — Chromolithographie céramique. — Admission au bénéfice de la dérogation prévue pour le décor sur porcelaine et faïence..	129
" — 30 " — " — Classement des fabriques de Viscose comme usines à feu continu	130
" — 6 juillet. — Lettre minist. — Enfants de moins de 16 ans employés au piquage à l'aiguille dans des carrières...	131
" — 6 " — " — Fabrication de films cinématographiques. — Demande de dérogation. — Rejet.....	131
" — 16 " — " — Pupilles de l'Assistance publique employés dans des établissements industriels.....	132
" — 19 " — Circulaire. — <i>Repos hebdomadaire</i> . — Personnel des expositions.....	133
" — 20 " — " — Loi du 9 avril 1898. — Charbon professionnel.....	134
" — 25 " — Lettre minist. — Fabrication de voitures d'enfants. — Demande de dérogation. — Rejet.....	135
" — 27 " — " — <i>Repos hebdomadaire</i> . — Personnel des Expositions.....	135
" — 29 " — Circulaire. — Statistique des établissements non visités...	136
" — 3 août. — " — Céruse. — Date de la mise en application de la loi du 20 juillet 1909.....	137
" — 9 " — Lettre minist. — Loi du 7 décembre 1909. — Retenues sur les salaires.....	137
" — 13 " — " — Fabrication des brosses. — Demande de dérogation. — Rejet.....	138
" — 22 " — Décret. — Prescrivant les mesures particulières d'hygiène dans les établissements où le personnel est exposé à l'infection charbonneuse.....	113
" — 31 " — " — Déterminant, en ce qui concerne les spécialistes occupés dans les usines à feu continu, des dérogations aux règles générales sur le repos hebdomadaire.....	116
" — 10 sept. — Circulaire. — Loi du 25 mars 1910. — Economats....	216

1910 -- 13 sept. -- Décret.	— Portant promulgation de la convention internationale sur l'interdiction du travail de nuit des femmes employées dans l'industrie, signée à Berne, le 26 septembre 1906.....	210
" -- 27 " -- Lettre minist.	— Loi du 7 décembre 1909. — Payement des salaires des ouvriers une fois par mois..	220
" -- 7 oct. -- "	— Loi du 2 novembre 1892. — Fours à chaux. — Compétence de l'inspecteur du travail.....	220
" -- 12 " -- Circulaire.	— Décret du 28 décembre 1909. — Surcharges. — Application.....	221
" -- 15 " -- "	— Déclaration des accidents du travail. — Dépôt du certificat médical.....	222
" -- 26 " -- Lettre minist.	— Loi du 7 décembre 1909. — Règlement des salaires pour travail aux pièces achevé dans la quinzaine. — Acomptes.....	223
" -- 10 nov. -- Circulaire.	— <i>Repos hebdomadaire</i> . — Décret du 31 août 1910. — Usines à feu continu. — Ouvriers spécialistes.....	224
" -- 10 " -- "	— Décret du 28 décembre 1909. — Surcharges. — Application.....	228
" -- 23 " -- Décret.	— Portant addition à la nomenclature de l'article 5 du décret du 15 juillet 1893....	215
" -- 28 " -- Lettre minist.	— Loi du 7 décembre 1909. — Tissages. — Salaires aux pièces; tarifs progressifs. — Règlement basé sur l'unité de production.....	229
" -- 2 déc. -- "	— Monte-charges. — Fermeture automatique obligatoire.....	230
" -- 5 " -- "	— Loi du 7 décembre 1909. — Entreprise de travaux publics. — Payement en jetons.	231
" -- 19 " -- "	— <i>Repos hebdomadaire</i> . — Commerce de nouveautés. — Repos du dimanche après-midi avec groupement des journées de repos compensateur.....	232
" -- 27 " -- "	— Loi du 25 mars 1910. — Vente au personnel. — Loi du 7 décembre 1909. — Retenues sur les salaires.....	233

JURISPRUDENCE.

	Pages.
1909 — 13 nov. — Cass. — Ch. cr. — <i>Repos hebdomadaire.</i> — L'excuse tirée du cas de force majeure n'est admissible que lorsqu'il y a eu impossibilité absolue de se conformer à la loi	32
" — 18 déc. — " — " — <i>Repos hebdomadaire.</i> — Défaut de représentation du registre. — Force majeure. — Omission de statuer.....	34
1910 — 6 janv. — S. pol. — Dinan. — Loi du 2 novembre 1892. — Droit d'entrée des inspecteurs. — Délit d'obstacle.	39
" — 21 " — " — Ivry-s-S ^{ne} . — Loi du 2 novembre 1892. — Enfant âgé de moins de 13 ans. — Erreur du patron. — Substitution de livret par le père. — Erreur grossière et inadmissible. — Représentation d'un livret inapplicable. — Mention insuffisante du livret. — Transcription sur le registre. — Contraventions	48
" — 24 " — Conseil d'État. — Délégué mineur. — Débitant éligible. — Incompatibilité. — Option nécessaire..	235
" — 11 fév. — " — " — <i>Repos hebdomadaire.</i> — Demande de dérogation. — Bazar. — Proximité d'un embarcadère de paquebots. — Autorisation accordée.....	30
" — 11 " — Cass. — Ch. cr. — Loi du 2 novembre 1892. — Manipulation, pesage et vérification des betteraves. — Travail commercial.....	35
" — 12 " — " — " — <i>Repos hebdomadaire.</i> — Extras — Occupation habituelle le jour du repos collectif d'un personnel différent. — Relaxe....	36
" — 18 " — " — " — <i>Repos hebdomadaire.</i> — Vente de denrées alimentaires au détail. — Fabrication de produits alimentaires destinés à la consommation immédiate.....	37
" — 2 mars. — Conseil d'État. — Lois du 8 juillet 1890-9 mai 1905. — Délégué-mineur. — Ancien ouvrier. — Conditions de l'éligibilité.....	31
" — 11 " — Cass. — Ch. cr. — Procès-verbal de l'inspecteur du travail. — Aucun délai fixé pour la rédaction. — La loi ne le soumet pas à l'affirmation..	38
" — 23 avril. — " — " — <i>Repos hebdomadaire.</i> — Casinos. — Suspension du repos hebdomadaire prévue pour l'industrie.....	142

1910 — 23 avril — Cass. — Ch. cr. —	<i>Repos hebdomadaire. — Jugement ne faisant connaître ni le texte de l'arrêté préfectoral ni les modalités de la dérogation autorisée. — Relaxe. — Défaut de base légale</i>	240
" — 28 " — " — " —	Débit de boissons. — Inviolabilité du domicile du débitant pendant la nuit. — Gendarmes. — Présomption d'infraction à la défense de recevoir des consommateurs après l'heure fixée	241
" — " " — " — " —	Travail des femmes dans les magasins (loi du 29 décembre 1900). 1° Défaut d'affichage de la loi et des noms et adresses des inspecteurs et inspectrices. — Contravention unique. 2° Art. 4. — Contravention. — Article 463 du Code pénal inapplicable	242
" — 6 mai. — " — " —	<i>Repos hebdomadaire. — Co-gérants. — Employé ne possédant ni liberté ni capacité commerciale non assimilable au gérant.</i> ..	143
" — 13 " — Conseil d'État. —	Délégué mineur. — Débitant. — Éligibilité. — Incompatibilité; option nécessaire. — Annulation de l'élection pour défaut d'option	139
" — 13 " — Cass. — Ch. cr. —	<i>Repos hebdomadaire. — Emploi d'ouvriers pendant sept jours consécutifs. — Absence de justification d'un repos par roulement. — Infraction à la loi.</i>	243
" — 1 ^{er} juin. — " — Ch. civ. —	Loi du 12 janvier 1895. — I. Salaires. — Retenues supérieures aux trois dixièmes. — Prescription d'ordre public. — Contravention. — II. Ratification prétendue. — Conditions de fait. — Appréciation souveraine	144
" — 18 " — " — Ch. cr. —	Loi du 2 novembre 1892. — Dépassement de la durée du travail et travail de nuit. Contraventions distinctes	244
" — 22 " — " — " —	Loi du 2 novembre 1892. — Livret de travail. — Rétention du livret par le patron. — Contravention	145
" — 25 " — " — " —	<i>Repos hebdomadaire. — Beurreries et laiteries industrielles</i>	146
" — 1 ^{er} juil. — Conseil d'État. —	Lois du 12 juin 1893-11 juillet 1903. — Établissements industriels ou commerciaux exploités par l'État. — Bureaux des administrations centrales des ministères non soumis	140

1910 — 2 juil. — Cass. — Ch. cr. —	<i>Repos hebdomadaire. — Spécialistes des usines à feu continu. — Règlement d'administration publique à intervenir. — Application des règles générales des art. 1 et 2 de la loi.</i>	147
" — 29 juill. — Conseil d'Etat. —	Loi du 8 juillet 1890. — Élection de délégués mineurs. — Publicité à donner à l'arrêté du Préfet convoquant les électeurs	237
" — 24 oct. — S. pol. — St-Étienne. —	Loi du 2 novembre 1892-30 mars 1900. — Absence d'horaire. — Durée du travail. — Registres. — Livrets. — Contraventions multiples. — Loi du 12 juin 1893. — Évacuation des poussières. — Non observation de la mise en demeure. — Désignation d'experts	256
" — 28 " — " — Carpentras. —	Loi du 2 novembre 1892. — Décret du 13 mai 1893. — Procès-verbal. — Preuve testimoniale.	262
" — 29 " — Cass. — Ch. cr. —	Jugement rendu au mépris d'un procès-verbal fondé sur les simples allégations du prévenu et les renseignements fournis personnellement au juge en dehors de l'audience et non soumis à un débat contradictoire. — Cassation.	245
" — 29 " — S. pol. — Bordeaux. —	Abattoirs municipaux. — Non exécution des mises en demeure en application du décret du 29 novembre 1904. — Condamnation du maire.	264
" — 7 nov. — S. pol. — St-Étienne. —	Loi du 12 juin 1893. — Décret du 29 novembre 1904. — Évacuation des poussières	260
" — 8 nov. — Cass. — Ch. cr. —	Distilleries de betteraves annexes à une exploitation rurale. — Usine soumise à la loi du 9 avril 1898.	246
" — 8 nov. — S. pol. — Rive-de-Gier. —	Décret du 29 novembre 1904. — Meule lapidaire. — Protection obligatoire.	265
" — 10 " — Cass. — Ch. cr. —	Loi du 2 novembre 1892. — Tâcheron, sous-traitant. — Directeur civilement et pénalement responsable des infractions.	247
" — 16 " — " — " —	Retenue sur le salaire pour assurance contre les accidents. — Prétendue dissimulation de la véritable cause. — Possibilité d'établir la fraude par tous les moyens de preuve.	248

1910 — 16 nov. — Cass. — Ch. cr. —	Retenue sur le salaire. — Obligation pour le patron de prouver le caractère licite de la retenue.	248
" — 18 " — " — " —	Loi du 9 avril 1898. — Établissement national. — Exception.	249
" — 18 " — Conseil d'État. —	<i>Repos hebdomadaire</i> . — Rejet d'une demande de dérogation suivant la cédule C. — Fonctionnement normal des établissements compromis. — Annulation de l'arrêté préfectoral.	239
" — 25 " — Cass. — Ch. cr. —	Loi du 2 novembre 1892, art. 14, § 2. — Décret du 13 mai 1893, art. 2. — Engrenages non protégés. — Règlement d'atelier interdisant l'approche des organes dangereux inopérant. — Contravention.	250
" — 26 " — " — " —	Loi du 2 novembre 1892. — I. Défaut d'affichage de l'horaire et non envoi d'un duplicata à l'inspecteur. — Contravention. — II et III. Non inscription des enfants au registre et non représentation des livrets. — Contraventions distinctes.	251
" — 8 déc. — " — " —	Jugement de simple police. — Appel.	253
" — 10 " — " — " —	Mise en demeure : procès-verbal dressé plus d'un an après l'expiration du délai imparti ; prescription non acquise.	254
" — 10 déc. — S. pol. — Nancy. —	Loi du 2 novembre 1892-30 mars 1900. — Travail de nuit. — Age d'admission. — Absence de livret. — Chef d'équipe embauchant le personnel. — Responsabilité du chef de l'entreprise.	267
" — 15 " — Cass. — Ch. cr. —	<i>Repos hebdomadaire</i> . — Casinos. — Valets de pied assimilés à des employés.	255
" — 17 " — " — " —	Loi du 2 novembre 1892. — Triage et soufrage des amandes. — Travail industriel ou commercial.	255

LÉGISLATION ÉTRANGÈRE.

	Pages.
BELGIQUE. — Arrêté royal du 25 juillet 1910, concernant l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment.....	149
Principales lois et règlements relatifs à l'organisation du travail, promulgués de janvier à mai et traduits ou mentionnés dans le <i>Bulletin de l'Office international du travail</i> : en Allemagne, Autriche, Belgique, Grande-Bretagne et Suisse.....	269

DOCUMENTS ET RENSEIGNEMENTS DIVERS.

VOEUX des commissions départementales du travail pendant l'année 1908.....	152
ORDONNANCE du Préfet de police, en date du 1 ^{er} juin 1910, concernant les fosses septiques.....	154
ENSEIGNEMENT SPÉCIAL de l'hygiène industrielle préparatoire au concours de l'Inspection du travail. (Programme).....	157
RECHERCHES sur les conditions du travail des ouvriers typographes composant à la machine dite « linotype » ; par M. J.-M. LAHY, chef des travaux du laboratoire de psychologie expérimentale de l'École pratique des Hautes-Études.....	45
ÉPURATION DES EAUX destinées à l'alimentation des ouvriers des usines isolées, par M. LÉON GIZOLME, chimiste de la Ville de Paris.....	271

TRAVAUX ORIGINAUX DES INSPECTEURS.

NOTE sur l'épuration biologique des matières de vidange par M. POUILLOT, inspecteur départemental à Reims.....	161
NOTE sur les accidents occasionnés par le nettoyage et le graissage en marche dans les ateliers de préparation des filatures de laine peignée, par M. ROTH, inspecteur départemental à Maubeuge.....	188
NOTE sur la pustule maligne dans une usine pour le travail des peaux de chevreau, par M. DRANCOURT, inspecteur départemental à Paris.....	292
NOTE sur la suppression des accidents causés par les manivelles des appareils de levage, par M. PERRER, inspecteur départemental à Saint-Étienne.....	300
NOTE sur la fabrication des bouchons pour vins mousseux, par M. Auguste MOREAU, inspecteur départemental à Reims.....	306
BIBLIOGRAPHIE	

BULLETIN
DE L'INSPECTION DU TRAVAIL
ET DE L'HYGIÈNE INDUSTRIELLE.

DIX-HUITIÈME ANNÉE (1910). — NUMÉROS 1 ET 2.

ACTES OFFICIELS.

LOI DU 11 JANVIER 1910

*modifiant le 1^{er} paragraphe de l'article 6 de la loi du 28 mars 1882
sur l'enseignement primaire obligatoire.*

ARTICLE UNIQUE. — Le paragraphe 1^{er} de l'article 6 de la loi du 28 mars 1882 est modifié ainsi qu'il suit :

« Il est institué un certificat d'études primaires élémentaires; il est décerné après un examen public auquel pourront se présenter les enfants ayant atteint au moins l'âge de douze ans révolus avant le premier jour du mois où ils subissent l'examen.

« Toutefois, et par application de l'article 29 de la loi du 17 avril 1907 sur la sécurité de la navigation maritime, pourront être mis en possession du certificat d'études primaires élémentaires, dès l'âge de onze ans révolus, les enfants désignés par l'Administration de la marine de leur quartier comme étant candidats à l'inscription provisoire sur les registres de l'Inscription maritime ».

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés, sera exécutée comme loi de l'État.

LOI DU 12 MARS 1910

sur les délégués mineurs.

ARTICLE UNIQUE. — Les délégués, institués par la loi du 8 juillet 1890, sont chargés de signaler, dans les formes prévues à l'article 3 de ladite loi, les infractions aux lois des 2 novembre 1892, 30 mars 1900 et 29 juin 1905, relevées par eux au cours de leurs visites.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés, sera exécutée comme loi de l'État.

LOI DU 25 MARS 1910

supprimant les économats et interdisant aux employeurs de vendre directement ou indirectement à leurs ouvriers et employés des denrées et marchandises de quelque nature que ce soit.

ART. 1^{er}. — Il est interdit à tout employeur : 1° d'annexer à son établissement un économat où il vende, directement ou indirectement, à ses ouvriers et employés, ou à leurs familles, des denrées et marchandises de quelque nature que ce soit ; 2° d'imposer à ses ouvriers et employés l'obligation de dépenser leur salaire en totalité ou en partie dans les magasins indiqués par lui.

Cette interdiction ne s'étend pas au contrat de travail, si ce contrat stipule que l'ouvrier sera logé et nourri et recevra, en outre, un salaire déterminé en argent, ou si, pour l'exécution de ce contrat, l'employeur cède à l'ouvrier des fournitures au prix courant.

ART. 2. — Tout économat sera supprimé dans un délai de deux ans à dater de la promulgation de la présente loi.

ART. 3. — Les économats des réseaux de chemins de fer, qui sont placés sous le contrôle de l'État, ne sont pas régis par les dispositions de la présente loi, sous la triple réserve : 1° que le personnel ne soit pas obligé de se fournir à l'économat ; 2° que la vente des denrées et marchandises ne rapporte à l'employeur aucun bénéfice ; 3° que l'économat soit géré sous le contrôle d'une commission, composée, pour un tiers au moins, de délégués élus par les ouvriers et employés du réseau.

Toutefois, le Ministre des Travaux publics fera, cinq ans après la promulgation de la loi, procéder, dans les formes fixées par un arrêté ministériel, à une consultation du personnel sur la suppression ou le maintien de l'économat de chaque réseau. Ce referendum sera renouvelé à l'expiration de chaque période de cinq ans.

Les mêmes règles s'appliqueront aux économats annexés aux établissements industriels dépendant de sociétés dans lesquelles le capital appartient, en majorité, aux ouvriers et employés, retraités ou non, de l'entreprise, et dont les assemblées générales seront statutairement composées, en majorité, des mêmes éléments.

ART. 4. — Les inspecteurs du travail sont chargés de veiller à l'exécution de la présente loi.

Toute infraction aux articles ci-dessus sera passible d'une amende de cinquante à deux mille francs (50 à 2,000 fr.), qui pourra être portée à cinq mille francs (5,000 fr.) en cas de récidive.

L'article 463 du Code pénal sera applicable aux infractions prévues par la présente loi; il en sera de même de la loi du 26 mars 1891.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés sera exécutée comme loi de l'État.

DÉCRET DU 1^{er} FÉVRIER 1910

portant addition

à la nomenclature de l'article 5 du décret du 15 juillet 1893 modifié.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale;

Vu les articles 4, 5, 6 et 7 de la loi du 2 novembre 1892 sur le travail des enfants, des filles mineures et des femmes dans les établissements industriels;

Vu les décrets des 15 juillet 1893, 26 juillet 1895, 29 juillet 1897, 24 février 1898, 1^{er} juillet 1899, 18 avril 1901, 4 juillet 1902, 14 août 1903, 23 novembre et 24 décembre 1904, 3 juillet 1908;

Vu l'avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures;

Vu l'avis de la Commission supérieure du travail instituée par l'article 22 de la loi précitée;

Le Conseil d'État entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — La nomenclature des industries bénéficiant des dispositions prévues à l'article 5 du décret du 15 juillet 1893, modifié par les décrets des 26 juillet 1895, 29 juillet 1897, 24 février 1898, 1^{er} juillet 1899, 18 avril 1901, 4 juillet 1902, 14 août 1903, 23 novembre et 24 décembre 1904, 3 juillet 1908, est complétée comme suit :

« Réparations urgentes de navires, de machines motrices et de machines agricoles. »

ART. 2. — Le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale est chargé de l'exécution du présent décret qui sera inséré au *Bulletin des lois* et publié au *Journal officiel* de la République française.

DÉCRET DU 7 FÉVRIER 1910

portant addition
à la nomenclature de l'article 5 du décret du 15 juillet 1893 modifié.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale,

Vu les articles 4, 5, 6 et 7 de la loi du 2 novembre 1892 sur le travail des enfants, des filles mineures et des femmes dans les établissements industriels;

Vu le décret du 15 juillet 1893, modifié par les décrets des 26 juillet 1895, 29 juillet 1897, 24 janvier 1898, 1^{er} juillet 1899, 18 avril 1901, 4 juillet 1902, 14 août 1903, 23 novembre, 24 décembre 1904 et 3 juillet 1908;

Vu l'avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures;

Vu l'avis de la Commission supérieure du travail instituée par l'article 22 de la loi précitée;

Le Conseil d'État entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Est complétée comme suit la nomenclature des industries énumérées à l'article 5 du décret du 15 juillet 1893, modifié par les décrets des 26 juillet 1895, 29 juillet 1897, 24 février 1898, 1^{er} juillet 1899, 18 avril 1901, 4 juillet 1902, 14 août 1903, 23 novembre, 24 décembre 1904 et 3 juillet 1908 :

« Dorure sur cuir, étoffe, papier et carton. »

ART. 2. — Le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale est chargé de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des lois*.

DÉCRET DU 10 FÉVRIER 1910

sur les ordonnateurs secondaires du Ministère du Travail.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — A partir de l'exercice 1910, les ingénieurs en chef des Mines cesseront d'être ordonnateurs secondaires pour le Ministère du Travail et de la Prévoyance sociale. En conséquence, les Préfets seront seuls ordonnateurs secondaires pour les dépenses de ce Département.

ART. 2. — Le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale est chargé de l'exécution du présent décret qui sera inséré au *Bulletin des lois*.

DÉCRET DU 17 FÉVRIER 1910

modifiant le décret du 15 juillet 1893 en ce qui concerne le travail des femmes et des filles âgées de plus de 18 ans dans l'industrie (Veillées et préavis).

RAPPORT AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

La loi du 2 novembre 1892 a limité à dix heures la durée du travail des femmes et des enfants dans les établissements industriels et interdit en principe tout travail la nuit entre 9 heures du soir et 5 heures du matin, à cette catégorie de personnel.

Toutefois, pour tenir compte de certaines nécessités inhérentes à la production, elle a laissé à des règlements d'administration publique la faculté de désigner les industries qui pourraient déroger à l'interdiction du travail de nuit.

Les industries suivantes étaient jusqu'ici autorisées à occuper des femmes et des filles de plus de dix-huit ans jusqu'à 11 heures du soir, pendant soixante jours par an et dans la limite de douze heures par jour :

- « Broderie et passementerie pour confections;
- « Chapeaux (fabrication et confection de) en toutes matières pour hommes et femmes;
- « Confections, coutures et lingeries pour femmes et enfants;

« Confections en fourrures;

« Pliage et encartonnage des rubans ».

Depuis plusieurs années, la Commission supérieure du travail, dans ses rapports successifs au Président de la République, sur l'application de la loi du 2 novembre 1892, a préconisé la diminution des veillées, dont les conséquences lui paraissaient déplorables.

En constatant également les abus auxquels donnent lieu les veillées, les différents comités et conseils consultés n'ont pas entendu réduire le nombre des heures supplémentaires que le caractère saisonnier des industries de la mode a fait considérer jusqu'ici comme nécessaires; mais ils ont émis l'avis que le travail supplémentaire devrait prendre fin avant 9 heures du soir.

Le projet de décret que j'ai l'honneur de soumettre à votre signature a été l'objet d'un avis favorable du Comité consultatif des arts et manufactures, de la Commission supérieure du travail dans l'industrie et du Conseil d'État. Il abroge les dispositions actuelles de l'article 1^{er} du décret du 15 juillet 1893, en ce qui concerne les cinq industries plus haut énumérées et n'autorise plus les veillées que pour la confection des chapeaux et vêtements de grand deuil.

Dans le but d'assurer aux industriels, pour l'usage des dérogations à la durée du travail, le bénéfice des formalités simplifiées qui réglaient antérieurement l'usage des veillées, le projet de décret soumis à votre signature institue, dans son article 2, un mode nouveau de « préavis » applicable à ces dérogations.

Enfin, en vue de permettre aux industries visées de prendre toutes mesures utiles pour satisfaire à la nouvelle réglementation, je vous proposerai de reporter au 1^{er} juillet prochain la date de sa mise en application.

Si vous approuvez ces propositions, je vous prierai, Monsieur le Président, de vouloir bien revêtir de votre signature le projet de décret ci-joint :

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale,

Vu les articles 4 et 7 de la loi du 2 novembre 1892;

Vu les articles 1 et 6 du décret du 15 juillet 1893, modifié par les décrets des 26 juillet 1895, 29 juillet 1897, 24 février 1898, 1^{er} juillet 1899, 18 avril 1901, 4 juillet 1902, 14 août 1903, 23 novembre et 24 décembre 1904, 3 juillet 1908, 1^{er} et 7 février 1910;

Vu l'avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures;

Vu l'avis de la Commission supérieure du travail instituée par l'article 22 de la loi précitée;

Le Conseil d'État entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — L'article 1^{er} du décret du 15 juillet 1893 modifié est modifié comme suit :

« Article premier. — Dans les industries ci-après déterminées, les femmes

et les filles âgées de plus de dix-huit ans pourront être employées jusqu'à 11 heures du soir, à certaines époques de l'année et pendant une durée totale qui ne dépassera pas soixante jours par an, sans que, en aucun cas, la durée du travail effectif puisse dépasser douze heures par vingt-quatre heures :

- « Chapeaux (confection de) de grand deuil pour femmes et enfants;
- « Vêtements (confection de) de grand deuil pour femmes et enfants ».

ART. 2. — Le paragraphe final de l'article 6 du décret du 15 juillet 1893 est complété comme suit :

« Dans les cas prévus à l'article 5, une copie de l'autorisation sera également affichée. Toutefois, lorsque l'autorisation aura été accordée pour un nombre de jours déterminé, sans indication de la date de ces jours, les chefs d'industrie devront en outre procéder aux envois d'avis et affichage prévus par les paragraphes 2 et 3 ci-dessus ».

ART. 3. — Les dispositions du présent décret seront applicables à dater du 1^{er} juillet 1910.

ART. 4. — Le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale est chargé de l'exécution du présent décret qui sera inséré au *Bulletin des lois* et publié au *Journal officiel de la République française*.

DÉCRET DU 7 MARS 1910

modifiant les tableaux B et C annexés au décret du 13 mai 1893 modifié.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale,
Vu les articles 12 et 13 de la loi du 2 novembre 1892 ainsi conçus :

ART. 12. — « Les différents genres de travail présentant des causes de danger, ou excédant les forces ou dangereux pour la moralité, qui seront interdits aux femmes, filles et enfants, seront déterminés par des règlements d'administration publique. »

ART. 13. — « Les femmes, filles et enfants ne peuvent être employés dans des établissements insalubres ou dangereux, où l'ouvrier est exposé à des manipulations ou à des émanations préjudiciables à sa santé, que sous les conditions spéciales déterminées par des règlements d'administration publique pour chacune de ces catégories de travailleurs »;

Vu l'avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures;

Vu l'avis de la Commission supérieure du travail instituée par l'article 22 de la loi précitée;

Le Conseil d'État entendu;

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Le tableau B, annexé au décret du 13 mai 1893, modifié par les décrets des 21 juin 1897, 20 avril 1899, 3 mai 1900, 22 novembre 1905, 7 mars, 10 septembre et 15 décembre 1908, est complété ainsi qu'il suit :

TRAVAUX.	RAISON DE L'INTERDICTION.
Accumulateurs électriques (fusion du plomb et manipulation des oxydes de plomb dans les fabriques d'). Chromolithographie céramique (poudrage à sec et époussetage des couleurs).	Vapeurs et poussières nuisibles. Poussières nuisibles.

ART. 2. — Le tableau C, annexé audit décret, est complété ainsi qu'il suit :

TRAVAUX.	CONDITIONS.	MOTIFS.
Accumulateurs électriques (fusion du plomb et manipulation des oxydes de plomb dans les fabriques d').	Les filles mineures et les femmes cesseront de pouvoir être employées à ces travaux dès l'expiration des délais impartis pour l'exécution des règlements spéciaux, si les mesures édictées par les règlements n'ont pas été exécutées.	Dangers de saturnisme.
Chromolithographie céramique (poudrage à sec et époussetage des couleurs).	Les filles mineures et les femmes ne seront pas employées à ces travaux, lorsque des poussières se dégageront dans les ateliers.	Poussières nuisibles.

ART. 3. — Le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Bulletin des lois* et publié au *Journal officiel* de la République française.

DÉCRET DU 4 AVRIL 1910

*portant addition à l'article 10 du décret du 29 novembre 1904.
Interdiction aux ouvriers de coucher sur les fours à plâtre.*

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale;

Vu l'article 3 de la loi du 12 juin 1893, modifiée par la loi du 11 juillet 1903, ainsi conçu :

« Des règlements d'administration publique, rendus après avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures, détermineront :

« 1° Les mesures générales de protection et de salubrité applicables à tous les établissements assujettis, notamment en ce qui concerne l'éclairage, l'aération, la ventilation, les eaux potables, les fosses d'aisance, l'évacuation des poussières et vapeurs, les précautions à prendre contre les incendies, le couchage du personnel, etc.;

« 2° Au fur et à mesure des nécessités constatées, les prescriptions particulières relatives soit à certaines professions, soit à certains modes de travail;

« Le Comité consultatif d'hygiène publique de France sera appelé à donner son avis en ce qui concerne les règlements généraux prévus sous le n° 1 du présent article »;

Vu l'avis du Comité consultatif d'hygiène publique de France;

Vu l'avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures;

Le Conseil d'État entendu.

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Il est ajouté à l'article 10 du décret du 29 novembre 1904 les dispositions suivantes :

« Les chefs d'établissement, par leurs règlements d'atelier, interdiront aux ouvriers de coucher sur les fours à plâtre ».

ART. 2. — Le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Bulletin des lois* et publié au *Journal officiel* de la République française.

DÉCRET DU 21 AVRIL 1910

modifiant le décret du 15 décembre 1908, relatif à l'organisation du service médical dans les chantiers de travaux à l'air comprimé.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale,

Vu l'article 3 de la loi du 12 juin 1893, modifiée par la loi du 11 juillet 1903;

Vu le décret du 15 décembre 1908 prescrivant les mesures particulières de protection et de salubrité dans les chantiers de travaux à l'air comprimé;

Vu l'avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures;

Le Conseil d'État entendu,

DECRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Le paragraphe 1^{er} de l'article 2 du décret du 15 décembre 1908 est modifié comme suit :

« Un médecin désigné par le chef d'entreprise procède aux examens et constatations prévus ci-après. Sa rémunération est à la charge de l'entreprise. »

ART. 2. Le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des lois*.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 5 JANVIER 1910 (1).

*Décret du 29 novembre 1904. Mises en demeure,
application des art. 5 § 5, 9 et 20.*

Vous m'avez adressé le 26 août un rapport à la suite d'une réclamation formulée par MM. X., tisseurs contre une mise en demeure du service de l'Inspection du travail.

J'ai l'honneur de vous informer que le Comité consultatif des Arts et Manufactures saisi de la question et s'appuyant sur une constatation que vous avez d'ailleurs faite vous-même dans votre rapport, a émis l'avis que la mise en demeure dont il s'agit, n'ayant été précédée, ni de la constatation de la vicia-

(1) Adressée à un Inspecteur divisionnaire.

tion de l'air, ni de celle de l'élévation exagérée de la température, manquait de base légale et qu'il y avait lieu de l'annuler.

Le Comité consultatif a été saisi également, par l'organe de son rapporteur, d'une demande des filateurs tendant à faire admettre que dans les ateliers pourvus d'un aérage mécanique fonctionnant bien, la présence de fenêtres et châssis mobiles ouvrant sur le dehors ne soit pas obligatoire et qu'il ne soit pas nécessaire d'y maintenir l'obligation de renouveler l'air pendant les heures de repos.

Le Comité, sans faire sienne cette manière de voir, s'est borné à rappeler qu'en ce qui concerne les prescriptions de l'article 9 et de l'article 5 § 5 du décret du 29 novembre 1904, l'article 20 dudit décret m'autorise à accorder dispense de ces prescriptions dans le cas où il est reconnu que leur application est pratiquement impossible et que l'hygiène et la sécurité des travailleurs sont assurées dans des conditions au moins équivalentes à celles qu'elles fixent.

Conformément à cet avis, et aussitôt que les travaux en cours d'exécution chez MM. X. seront terminés, vous voudrez bien procéder à de nouvelles constatations. C'est seulement sur ces constatations, si elles révélaient un état contraventionnel, que pourraient être basées de nouvelles mises en demeure.

CIRCULAIRE DU 6 JANVIER 1910 (1).

Loi du 30 avril 1909. — Décret du 28 décembre 1909. — Surcharges.

J'ai l'honneur de vous faire parvenir ci-après le texte d'un décret en date du 28 décembre 1909; il fixe la limite des charges qui peuvent être imposées aux enfants et aux femmes de tout âge employés à porter, traîner ou pousser des fardeaux tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des établissements industriels et commerciaux.

Ce décret, pris en exécution de la loi du 30 avril 1909, est applicable, ainsi que le rappellent les termes de son article 1^{er}, à tous les établissements visés par l'article 1^{er} de la loi du 12 juin 1893 modifiée par la loi du 11 juillet 1903, c'est-à-dire à la généralité des établissements industriels ou commerciaux. Dans son article 2, il abroge l'article 11 du décret du 13 mai 1893 modifié, lequel pris en exécution de la loi du 2 novembre 1892, ne s'appliquait qu'aux établissements industriels.

Le décret du 28 décembre 1909, ayant pour but unique d'étendre le champ d'application de l'article 11 du décret du 13 mai 1893, se borne à en reproduire les dispositions.

Des instructions de mes prédécesseurs, en date des 10 novembre 1894,

(1) Adressée aux Préfets et aux Inspecteurs divisionnaires.

6 octobre 1900, et en particulier celles du 10 novembre 1900 ont appelé d'une façon instante l'attention de l'administration préfectorale sur l'importance du concours qui doit être apporté par les agents et officiers de police judiciaire pour la répression des contraventions en matière de surcharges. J'attache le plus grand prix à ce que ces instructions reçoivent, en ce qui concerne l'application du décret du 28 décembre 1909, une complète exécution.

Il m'a paru, enfin, qu'une nouvelle mesure de surveillance s'imposait en cette matière, s'agissant d'infractions commises sur la voie publique.

J'estime que dans les villes où résident plusieurs inspecteurs du travail, ces fonctionnaires auront le devoir de relever toute contravention dont ils seront témoins sur un point quelconque de leur résidence, même en dehors de leurs sections respectives.

J'ajoute que, conformément aux instructions contenues dans lesdites circulaires, les agents et officiers de police judiciaire doivent signaler aux inspecteurs du travail les procès-verbaux qu'ils auront dressé, ainsi que les résultats des poursuites engagées.

Pour faciliter la constatation des infractions, la circulaire du 6 octobre 1900 a prescrit de faire dresser par le service de la vérification des poids et mesures, tout au moins pour les localités de quelque importance, un état des appareils de pesage accessibles aux voitures, avec tous renseignements de nature à faciliter les recherches des agents qui peuvent se trouver dans le cas de s'en servir. Cet état doit être, comme le prescrit M. le Ministre du Commerce dans ladite circulaire, affiché dans tous les commissariats et postes de police et communiqué aux inspecteurs du travail, après toutefois que l'autorité administrative se sera officiellement assurée que les détenteurs des appareils consentent à les mettre gracieusement à la disposition des officiers de police judiciaire et des Inspecteurs du travail.

Je vous prie de m'accuser réception de la présente circulaire dont vous trouverez ci-joint un certain nombre d'exemplaires destinés aux agents placés sous vos ordres. J'informe en particulier MM. les Préfets qu'ils devront, en raison de son importance, en assurer l'insertion dans le *Bulletin des actes officiels* de leur département, et lui faire donner toute la publicité désirable.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 2 FÉVRIER 1910

relative aux inondations (1).

Les dégâts causés dans plusieurs régions par les récentes inondations et les chômages forcés auxquels sont soumises dans ces régions de nombreuses industries, ne manqueront pas de rendre nécessaires un surcroît de travail

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires.

auquel il ne sera pas possible de faire face sans déroger aux dispositions légales réglementant la durée du travail.

J'appelle toute votre attention sur la nécessité d'octroyer largement les dérogations que la loi met à votre disposition. J'estime, en outre, que si, dans certains cas, les tolérances légales ne suffisent pas, notamment pour les industries non inscrites au décret de 1893, vous devrez, dans de justes limites, admettre une tolérance exceptionnelle. Cette mesure, imposée par les circonstances, viendra en aide aux populations ouvrières éprouvées par le chômage et leur permettra de récupérer une part des salaires perdus.

En particulier, lors de la reprise du travail dans les régions inondées et pendant une période d'un mois, vous laisserez aux assujettis toutes les facilités nécessaires pour réparer dans la mesure du possible les conséquences du désastre.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 5 FÉVRIER 1910 (1).

Conférences faites par des Inspecteurs du travail. — Participation à des entreprises commerciales.

Vous m'avez transmis, en l'accompagnant de votre avis, une lettre par laquelle un Inspecteur départemental de votre circonscription, me demandait l'autorisation de faire des *conférences sur les habitations à bon marché et de s'occuper de la constitution d'une société régionale de crédit immobilier*.

J'ai l'honneur de vous informer que je ne vois aucun inconvénient à ce qu'un Inspecteur du travail accepte de fournir des éclaircissements sur une loi sociale quelconque. Il lui appartient toutefois de ne se rendre aux invitations que si la réunion à laquelle il est convié ne semble devoir donner lieu à aucune manifestation tendancieuse et de nature à compromettre l'autorité personnelle qu'il lui faut sauvegarder.

J'ajoute que des déplacements motivés par des conférences de cette nature ne sauraient en aucune manière être considérés comme des déplacements de service et donner lieu au remboursement de frais de transport et de séjour. Les Inspecteurs du travail ne sont en effet remboursés que des frais effectués pour l'accomplissement de leur service.

En ce qui concerne la participation à la constitution d'une société régionale de crédit immobilier, je ne puis que vous rappeler les instructions plusieurs fois renouvelées qui interdisent formellement aux fonctionnaires du Service de l'Inspection de se livrer à des opérations commerciales et industrielles. Je crois devoir, par analogie, mettre les Inspecteurs en garde contre toute participation à une entreprise financière. Leur situation délicate, la nécessité où ils sont de conserver toute leur impartialité et de donner toute

(1) Adressée à un Inspecteur divisionnaire.

leur activité au service doivent les écarter de l'administration d'œuvres dont je ne saurais contester la portée sociale, mais dont la direction, en raison des intérêts en jeu, doit être laissée dans la mesure du possible à l'initiative privée.

LETTE MINISTÉRIELLE DU 5 FÉVRIER 1910 (1).

Délégués mineurs. — Enquête. — Accidents.

A la date du 19 novembre 1909, vous m'avez adressé un rapport présentant le résultat d'une enquête à laquelle vous aviez procédé à la suite d'une plainte de M. X. . . ., délégué mineur de la circonscription de X. . . ., concernant les déclarations d'accidents survenus dans cette concession.

J'ai l'honneur de vous informer qu'il me paraît résulter du simple examen de certificat en date du 4 septembre 1909 établi le lendemain de l'accident, que cet accident présentait un *caractère de gravité suffisante pour motiver sa déclaration au délégué mineur.*

Je vous rappelle en effet que ce certificat diagnostiquait une incapacité permanente et partielle. Or, il ressort nettement des termes de la circulaire du 11 juillet 1899, que les accidents qui ont entraîné une incapacité permanente doivent être considérés comme graves, et donner lieu à déclaration au délégué mineur.

J'ajoute que le second certificat de médecin portant la mention « sauf complication » obligeait, aux termes de la circulaire du 22 octobre 1907, l'exploitant à aviser le délégué mineur.

Dans ces conditions, je vous demanderai de prendre des mesures pour que les instructions contenues dans les circulaires des 11 juillet 1899 et 22 octobre 1909 reçoivent à l'avenir une plus exacte application.

CIRCULAIRE DU 10 FÉVRIER 1910 (2).

Décompte des visites.

Des incidents récents, qui ont dû être suivis de sanctions sévères, ont attiré mon attention sur certaines irrégularités constatées dans l'établissement des états mensuels de visites des Inspecteurs départementaux et des Inspectrices.

Ces états constituent le principal moyen de contrôle dont vous puissiez disposer pour apprécier l'activité et le zèle des inspecteurs placés sous vos

(1) Adressée à un Ingénieur en chef des Mines.

(2) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires.

ordres. L'inscription de mentions inexactes ou incomplètes est donc de nature à rendre votre contrôle difficile ou même illusoire.

Or si, conformément aux instructions en vigueur, un certain nombre de fonctionnaires ne portent sur ces états que des visites effectuées dans des établissements assujettis, et dont ils ont laissé trace, d'autres y portent et les visites faites dans des établissements non soumis aux lois sur le travail et les visites qui, d'après la lettre ministérielle du 16 mai 1897, « ne devraient pas y être mentionnées parce qu'elles ne peuvent être l'objet d'aucun contrôle ».

Enfin, il arrive quelquefois que les registres d'établissements portent la mention du mois où a été effectuée la visite mais sans indication du quantième; pratique condamnable, qui pourrait permettre de faire des visites en très grand nombre, et forcément superficielles, le même jour, et de les répartir ensuite sur différents jours dans l'état de visites.

La présente circulaire a pour objet de couper court à ces errements, et de préciser les conditions dans lesquelles doivent être établis les relevés. J'attache le plus grand prix à ce que mes instructions soient régulièrement suivies.

En principe, les inspecteurs ne doivent porter sur leurs états que les visites dont ils auront laissé une trace qui permette d'en contrôler ultérieurement la réalité.

Partout où ils le pourront, ils devront justifier de leur visite par le visa *daté* du registre de l'établissement. Dans le cas de non présentation de ce registre, et s'ils ne sont pas appelés par les circonstances, soit à dresser procès-verbal, soit à vous adresser un rapport spécial sur les faits relevés au cours de leur visite, tous documents qui constitueraient une preuve certaine de leur passage, ils pourront user de l'un des procédés ci-après indiqués :

Si le registre n'existe pas, les inspecteurs devront, dans les cas où sa tenue est obligatoire, remettre au chef d'établissement l'imprimé 6 ou 7, daté et signé, qui constituera le premier feuillet du registre d'établissement.

Si le registre, bien qu'existant en fait, n'a pu être présenté pour une cause accidentelle, il n'y aura pas lieu de remettre l'imprimé 6 ou 7 en raison de l'inconvénient d'un double registre pour un même établissement. Mais, en ce cas, une note datée et signée contenant les observations de l'inspecteur pourra être remise par lui au chef d'établissement qui l'annexera au registre dès que faire se pourra. Il suffira ordinairement que le chef d'établissement avise, dans un délai fixé, l'inspecteur de l'accomplissement de cette formalité pour que celui-ci puisse considérer que le registre lui a été présenté, que satisfaction a été donnée aux prescriptions légales et qu'il n'y a pas lieu de dresser procès-verbal, pour non représentation du registre.

Dans les cas très rares où ces procédés ne pourraient être utilisés, le visa par l'inspecteur d'un registre de roulement serait de nature à rendre encore possible la vérification du service de contrôle.

En ce qui concerne les visites nulles et les visites dites « blanches », je n'ai

rien à modifier aux instructions de la circulaire ministérielle du 16 février 1897 confirmée le 31 décembre 1901 (1).

Les modes de procéder ci-dessus ne permettent point parfois à l'inspecteur de rendre compte, dans les mentions portées à l'état mensuel des visites, de toute son activité. Aussi lorsqu'il aura fait d'importantes tournées de recherche d'établissements, ce qui ne se produira généralement qu'au moment de la prise de possession d'un nouveau service, il pourra le faire connaître dans un rapport spécial adressé à l'inspecteur divisionnaire.

* * *

Le mode de certification qu'aura adopté l'inspecteur sera indiqué de la façon suivante, en regard de chaque établissement visité, à la colonne « observations » de l'état mensuel. Il est fait toutefois observer que cette colonne, déjà bien restreinte eu égard aux diverses indications qu'elle doit contenir, pourra être complétée par l'adjonction des colonnes 28, 29 et 30 dont les indications, utiles aux relevés du Recensement Professionnel, continueront à figurer sur la fiche de l'établissement pour servir d'éléments de réponse aux demandes de l'Administration.

Si, au cours de la visite, le registre a été signé, l'inspecteur l'indiquera par la lettre R à la colonne « observations ». Si un procès-verbal a été dressé, on portera la mention P. V. Si un rapport spécial a été rédigé à la suite de la visite, l'inspecteur le rappellera à l'aide de la mention : S.

Pour les autres modes éventuels de certification de la visite, le procédé adopté sera très sommairement indiqué à la colonne « observations ».

Je vous rappelle en outre que toutes les indications relatives aux modalités de la visite, au procédé de contrôle employé, devront être, avec le même soin que les éléments statistiques recueillis et les mises en demeure, reportées par l'inspecteur sur la fiche de l'établissement.

Comme par le passé les inspecteurs auront à distinguer les visites des contre-visites, en portant dans la marge de gauche de l'état n° 14 en regard de la date, la mention V. ou C. V.

Il y aura lieu de considérer comme visite tout contrôle ayant porté effectivement sur l'ensemble de l'établissement, en vue d'assurer l'application de l'ensemble des lois et règlements auxquels il est assujéti, et de relever les renseignements nécessaires à l'élaboration des statistiques annuelles.

(1) Voici la reproduction de la Circulaire du 16 février 1897 :

Monsieur l'Inspecteur divisionnaire, vous m'avez demandé de vous renseigner sur le signification de l'expression « visite blanche ».

On doit entendre par ces mots, toute visite faite dans un établissement n'occupant aucun assujéti lors du passage de l'inspecteur, mais où ce dernier a apposé sa signature sur le registre de l'industriel.

Par contre, on doit désigner comme « visites nulles » toutes celles qui n'ont pas donné de résultats, parce que, pour un motif quelconque, l'inspecteur n'a pu pénétrer dans l'établissement et, par conséquent, n'a pas signé le registre. Les visites blanches, qui peuvent être contrôlées, doivent figurer dans l'état mensuel; les visites nulles, au contraire, ne doivent pas y être mentionnées, justement parce qu'elles ne peuvent pas être l'objet d'un contrôle.

Le terme de contre-visite sera réservé aux cas dans lesquels l'inspecteur ne se sera présenté dans l'établissement qu'en vue d'exercer un contrôle spécial sur une catégorie déterminée de faits. Telles seraient, par exemple, les enquêtes destinées à contrôler soit le travail de nuit, soit le repos hebdomadaire, soit les heures du commencement ou de la fin du travail, les enquêtes spéciales à la suite d'accidents ou à l'expiration du délai d'une mise en demeure, etc. . .

Lorsqu'à l'occasion d'une enquête spéciale, l'inspecteur aura été amené à étendre sa surveillance à l'ensemble de l'établissement et à relever les indications statistiques, la contre-visite ainsi étendue sera notée comme visite.

Je vous adresse ci-joint un nombre suffisant d'exemplaires de la présente circulaire dont vous voudrez bien assurer l'envoi aux inspecteurs placés sous vos ordres.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 10 FÉVRIER 1910 (1).

Fabrication des clous à chev al. — Demande de dérogation. — Rejet.

Vous m'avez adressé une demande en vue d'obtenir que la *fabrication des clous à cheval* soit admise au bénéfice de la dérogation prévue par l'article 7 de la loi du 2 novembre 1892.

J'ai l'honneur de vous informer que l'enquête à laquelle j'ai fait procéder sur cette affaire n'a pas révélé dans cette industrie les caractères exceptionnels auxquels le législateur a entendu subordonner la concession de la dérogation sollicitée.

Il ne m'est dès lors pas possible d'accueillir favorablement votre demande et je vous en exprime tous mes regrets.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 10 FÉVRIER 1910 (1).

Fabrication des hameçons. — Demande de dérogation. — Rejet.

Vous m'avez adressé une demande en vue de faire admettre la fabrication des hameçons au bénéfice des dérogations prévues à l'article 7 de la loi du 2 novembre 1892, et vous avez insisté sur la nécessité pour vous de livrer vos produits en temps utile aux bateaux armés pour la saison de la pêche.

J'ai l'honneur de vous informer que l'enquête à laquelle j'ai fait procéder à la suite de votre demande, a établi que l'industrie de la fabrication des

(1) Adressée à un industriel.

(1) Adressée à un industriel.

hameçons, ne présentait pas dans son ensemble les caractères particuliers auxquels le législateur a subordonné l'octroi des dérogations sollicitées.

Il a été notamment constaté qu'il était possible aux fabricants d'hameçons, soit en s'approvisionnant d'avance, soit en augmentant leur personnel, de satisfaire aux besoins de la clientèle, sans déroger aux prescriptions concernant la durée du travail.

Il ne m'a pas été possible de donner une suite favorable à votre demande.

Je dois ajouter que le projet de loi déposé sur le bureau de la Chambre le 10 juillet 1906, et qui a fait l'objet d'un rapport de M. Godart, prévoit la concession, généralisée à toutes les industries, de dérogations temporaires au maximum légal de durée du travail.

L'adoption de ce projet donnerait en particulier satisfaction aux fabricants d'hameçons et vous pouvez être assuré que je ne négligerai rien pour hâter sa discussion devant le Parlement.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 21 FÉVRIER 1910 (1)

relative aux ordonnateurs secondaires.

Le décret du 10 février 1910 ayant conféré aux préfets le mandatement des indemnités des délégués à la sécurité des ouvriers mineurs, les attributions du service des mines en cette matière redeviennent naturellement ce qu'elles étaient avant la publication du décret du 29 décembre 1898 qui a donné aux ingénieurs en chef des mines la qualité d'ordonnateur secondaire. Vous aurez donc à vous référer désormais aux instructions contenues dans la circulaire du 30 septembre 1890 de M. le Ministre des Travaux publics.

Je vous rappelle notamment que vous aurez à transmettre aux préfectures intéressées, une expédition des états détaillés des journées de visites fournis par les délégués après les avoir vérifiés et en y joignant un état récapitulatif des sommes dues. Je continuerai à tenir à votre disposition pour ce service les imprimés réglementaires sauf les modèles n^{os} 7, 8, 9, 10 et 11 qui doivent désormais être établis par les Préfets.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 21 FÉVRIER 1910 (1).

relative aux ordonnateurs secondaires du Ministère du Travail.

Le décret du 10 février 1910 vous ayant conféré la qualité d'ordonnateur secondaire en ce qui concerne les indemnités des délégués mineurs, vous

(1) Adressée aux Ingénieurs en chef des Mines.

(1) Adressée aux Préfets.

aurez à assurer ce nouveau service à partir du 1^{er} janvier de l'année 1910 dans les conditions où vous l'assuriez précédemment avant la publication du décret du 29 décembre 1890 qui a donné aux Ingénieurs en chef des Mines la qualité d'ordonnateur secondaire. Vous aurez donc à vous référer désormais aux instructions contenues dans la circulaire du 30 septembre 1890 de M. le Ministre des Travaux publics.

Je vous rappelle notamment que les Ingénieurs des Mines doivent vous transmettre après les avoir vérifiés, une expédition des états détaillés de visites fournis par les délégués en y joignant un état récapitulatif des sommes dues. Il vous appartient d'arrêter cet état et d'émettre ensuite les mandats individuels à l'appui desquels vous devez produire l'état récapitulatif précité.

Je vous adresse ci-joint en double exemplaire le modèle des états qui servaient précédemment aux Ingénieurs des Mines pour l'établissement des mandats de paiement.

CIRCULAIRE DU 24 FÉVRIER 1910 (1)

sur la communication à la presse des rapports des délégués mineurs.

J'ai été consulté sur le point de savoir si le service des Mines pouvait être autorisé à communiquer aux journaux les rapports des délégués à la sécurité des ouvriers mineurs.

J'estime, conformément à l'avis exprimé par le Conseil général des Mines, dans sa séance du 8 octobre 1909, que la publicité, par la voie de la presse, des rapports des délégués mineurs n'est point conforme à l'esprit de la loi du 8 juillet 1890; le législateur a en effet entendu faire toujours figurer, à côté des observations du délégué mineur, celles que l'exploitant croit devoir produire en réponse. Le service des mines doit donc éviter de favoriser par son intervention une telle publicité.

Un Ingénieur en Chef commettrait d'ailleurs, comme le fait observer le Conseil général des Mines, une faute professionnelle en disposant, en faveur d'un tiers, du rapport d'un délégué. Lorsqu'il est parvenu régulièrement entre ses mains, ce rapport est un document administratif de ses archives, et il ne peut pas plus le livrer au public que tout autre document administratif de ses bureaux.

Je vous prie de vouloir bien m'accuser réception de la présente circulaire dont j'adresse directement ampliation aux Ingénieurs des Mines.

(1) Adressée aux Préfets.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 1^{er} MARS 1910 (1).

Décret du 29 septembre 1904. — Verreries. — Mises en demeure.

Vous m'avez transmis un rapport à la suite des réclamations de verriers, contre des mises en demeure du service de l'Inspection du Travail.

J'ai l'honneur de vous informer que le Comité consultatif des Arts et Manufactures, saisi de ces réclamations, a estimé qu'il y avait lieu de maintenir les mises en demeure qui ont été faites dans les établissements en question pour l'application des articles 1, 4 et 6 du décret du 29 novembre 1904.

Par contre le Comité consultatif des Arts et Manufactures a estimé que les invitations qui ont été faites à ces industriels ainsi d'avoir à installer ou à hâter l'installation de fours à réchauffer manquaient de base légale et devaient être supprimées. Le service de l'Inspection ne saurait sans sortir de ses attributions, préconiser ni à plus forte raison imposer l'adoption d'un procédé industriel déterminé; il doit se borner à veiller à l'exécution des prescriptions réglementaires et laisser aux chefs d'établissement le choix des mesures propres à y satisfaire.

J'ai adopté cette manière de voir et je vous prie d'en informer les intéressés.

CIRCULAIRE DU 10 MARS 1910 (1).

Loi du 7 décembre 1909. — Payement des salaires.

La loi du 7 décembre 1909 sur le payement des salaires des ouvriers et employés dont vous trouverez le texte ci-après ordonne, dans son article 4 : « En ce qui concerne le commerce et l'industrie, les Inspecteurs du travail sont chargés, concurremment avec les officiers de police judiciaire, d'assurer l'exécution de la présente loi ».

Les Inspecteurs devront donc, dès à présent et sans attendre l'expiration du délai de six mois prévu par l'article 6, faire connaître aux intéressés, tant au cours de leurs tournées que dans leurs relations avec les organisations professionnelles, les dispositions essentielles de la nouvelle loi. Ils s'inspireront utilement, à cet effet, des considérations suivantes :

L'article premier de la loi du 7 décembre 1909 prescrit que les salaires doivent être payés en monnaie métallique ou fiduciaire ayant cours légal; de plus, aux termes de l'article 3, ce payement ne doit pas avoir lieu dans les

(1) Adressée à un Inspecteur divisionnaire.

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires.

débites de boissons ou magasins de vente, sauf pour les personnes qui y sont occupées. Ces dispositions ont pour but d'assurer à l'ouvrier ou à l'employé la libre disposition de son salaire que certains procédés leur avaient enlevé en fait.

L'obligation de payer le salaire en monnaie métallique ou fiduciaire ayant cours légal ne saurait avoir pour effet d'interdire la rémunération du travail par des prestations en nature telles que le logement, la nourriture, le charbon qui sont d'un usage courant dans certaines professions. L'article premier exige seulement, et cela résulte du texte comme des travaux préparatoires, le paiement en espèces ayant cours légal de la partie du salaire qui, en vertu de la convention ou des usages, a été fixée à une somme d'argent.

Bien que les dispositions légales que je viens de vous signaler aient eu pour principal objet d'empêcher à l'avenir le paiement en jetons qui contraindrait l'ouvrier à se fournir à un économat patronal ou à un établissement déterminé, il peut se présenter certaines espèces particulièrement délicates pour la solution desquelles vous devrez m'en référer.

En particulier, la question s'est posée de décider si la disposition de l'article premier n'a pas eu pour effet de renforcer, en leur donnant une sanction pénale, les dispositions de la loi du 12 janvier 1895, qui ont limité le droit du patron d'opérer compensation entre le montant du salaire dû par lui à ses ouvriers et les sommes que ceux-ci peuvent lui devoir à leur tour pour fournitures et avances diverses.

J'estime qu'il ne vous appartient pas d'intervenir dans le mode d'établissement du salaire tel qu'il est déterminé dans le titre premier de la loi de 1895. Les difficultés qui pourraient naître entre employeurs et employés au sujet d'avances ou d'acomptes restent exclusivement du ressort des tribunaux de droit commun régulièrement saisis par les seuls intéressés. Il ne vous appartient donc pas de rechercher de quelle somme un patron peut être débiteur envers son ouvrier, mais uniquement de quelle manière il se libère de sa dette.

L'article 2 de la loi établit, entre les ouvriers du commerce et de l'industrie d'une part, et les employés d'autre part, une différence essentielle en ce qui concerne la périodicité du paiement des salaires. Pour les premiers, le paiement doit avoir lieu au moins deux fois par mois à 16 jours au plus d'intervalle, tandis que les seconds peuvent n'être payés qu'une fois par mois.

Que faut-il entendre par employé et par ouvrier aux termes de la loi? Ces mots, qui n'ont pas de définitions légales, peuvent être interprétés de deux manières : a) par le genre d'occupation, et b) par le mode de rémunération.

a) Si l'on s'attache au genre d'occupation, on entend couramment par ouvrier celui qui applique à la matière une main-d'œuvre dans une opération de transformation. On désigne aussi sous ce nom les personnes qui conduisent des machines ou sont affectées à la manipulation des fardeaux. Au contraire, les vendeurs, employés de bureau, contremaîtres, surveillants sont considérés comme des employés.

Cette solution est d'ailleurs loin d'être nette. Les employés de magasin font subir à la matière des manipulations légères et même parfois un certain

façonnage, il y a aussi des contremaîtres qui prennent part à la production. Enfin, dans l'industrie des transports, les employés des gares, les cochers sont difficiles à classer dans l'une ou l'autre des catégories : employés ou ouvriers.

b) Si l'on prend pour base le mode de rémunération, celle des ouvriers est établie ordinairement soit à la tâche, soit aux pièces, soit à la journée, soit à l'heure. C'est le salaire proprement dit. Quant à la rémunération des employés, elle est ordinairement établie au mois par la stipulation d'appointements fixes, accrus, il est vrai, bien souvent de primes à la vente ou autres suppléments qui dépassent parfois la rémunération fixe. Cette rémunération présente un caractère de plus grande régularité que celle de l'ouvrier; elle est maintenue, en général, sauf stipulation contraire, en cas d'absences ou de maladies de courte durée. Ce sont des appointements.

Les deux points de vue qui précèdent se complètent l'un l'autre, et il est d'autant plus difficile de faire abstraction du second qu'il s'agit ici d'une loi sur le paiement des salaires, se rattachant bien plutôt au mode d'engagement qu'à la nature technique de l'emploi. Il faudra donc, en attendant que la jurisprudence soit fixée sur chaque espèce particulière, se borner à combiner équitablement les deux points de vue précédemment exposés, en faisant appel à l'une des deux définitions ci-dessus pour trancher les cas qui resteraient douteux au regard de l'autre.

Il résulte de ce qui précède qu'il faut, en général, considérer comme ouvriers les personnes dont les salaires sont établis à la journée, à l'heure, aux pièces ou à la tâche, mais que, cependant, doivent être classées suivant l'usage, comme employés, celles de ces personnes qui seraient affectées à une besogne de vente, de bureau, de surveillance.

On considérera de même comme employés les personnes dont les appointements sont établis au mois ou pour une longue période, et non suivant le rendement de leur travail, ou leur présence horaire ou journalière. On peut admettre, tout au moins provisoirement et jusqu'à décision contraire des tribunaux, qu'il n'y a pas lieu de faire d'exception à cette règle pour les personnes exerçant des métiers manuels, à moins de réclamation formelle et motivée. Il y a lieu d'ailleurs d'observer que si, en contestant à une personne la qualité d'employé, on lui confère le léger privilège d'être payé tous les quinze jours et non pas tous les mois, on lui fait perdre, par contre, le bénéfice des usages actuels au cas de brusque congédiement d'employés.

C'est en s'inspirant de ces considérations que l'Inspecteur devra, dès à présent, au cours de ses visites, appeler l'attention du chef d'entreprise sur les modes d'organisation de paiement qui lui paraîtraient irréguliers.

Il est vraisemblable que l'action répressive du service n'aura à s'exercer en fait que dans des cas relativement rares. Les abus que la loi du 7 décembre 1909 a eu pour but de réprimer sont limités en fait à certaines professions et à certaines régions. Ils sont pour la plupart connus du service, ou lui seront signalés par les réclamations des intéressés.

Je dois appeler votre attention sur l'absence, dans la loi, de toute disposition permettant au service d'exiger des patrons la présentation des livres, feuilles de paye ou listes d'émargement, en un mot de toutes pièces qui pourraient faire connaître au service les modalités de paiement adoptées. En

l'absence de la présentation bénévole de ces documents, il semble bien qu'on ne puisse exiger du chef d'entreprise qu'une déclaration formelle qu'il conviendra de contrôler, le cas échéant, suivant les modes généraux de preuve prévus par la loi.

Vos constatations pourront s'appuyer également sur les déclarations concordantes des ouvriers, sur les fiches de paye qui leur sont remises dans un grand nombre d'établissements, lorsque ces fiches vous auront été volontairement communiquées, enfin sur tout élément de fait tendant à établir une contravention certaine.

En l'absence de toute plainte, et lorsque les intéressés, mis au courant des dispositions légales, auront reconnu qu'elles sont régulièrement appliquées, le service n'aura point à intervenir. Comme il semble évident que les constatations du service aboutiront à ce résultat dans la grande majorité des cas, j'estime que la nouvelle mission confiée au service n'aura aucunement pour effet de la détourner de sa fonction principale, qui est d'assurer l'exécution des lois concernant l'organisation du travail et sa réglementation.

Vous voudrez bien néanmoins me faire connaître les difficultés d'interprétation et d'application que la nouvelle loi pourrait soulever, et veiller avec soin à ce que l'action des Inspecteurs, en se conformant aux instructions qui précèdent, réponde exactement au but visé par le législateur.

Je vous adresse ci-inclus un nombre suffisant d'exemplaires pour les inspecteurs placés sous vos ordres.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 15 MARS 1910 (1).

Repos hebdomadaire. — Roulement. — Repos du dimanche après-midi avec repos complémentaire.

Comme suite à ma communication concernant l'application de la loi du 13 juillet 1906 sur le repos hebdomadaire dans un dépôt de lait en gros, un inspecteur départemental vous a demandé de lui faire connaître si les établissements admis à donner le repos hebdomadaire par roulement pouvaient, sans autorisation spéciale, user d'un des trois autres modes de repos prévus par l'article 2 de la loi du 13 juillet 1906.

J'ai l'honneur de vous faire remarquer que les établissements admis à donner le repos hebdomadaire par roulement à tout ou partie de leur personnel doivent assurer aux employés soumis au repos hebdomadaire par roulement 24 heures consécutives de repos par semaine. Ils peuvent donc de plein droit user des modalités de repos prévues aux paragraphes A et B de l'article 2 de la loi. Par contre le régime prévu au paragraphe 2 du même article qui autorise à donner le repos hebdomadaire le dimanche après-midi avec un repos

(1) Adressée à un Inspecteur divisionnaire.

compensateur d'une journée par quinzaine ne remplit pas les conditions prévues par le régime du roulement. En conséquence les établissements qui voudront user du régime du paragraphe C de l'article 2 devront bénéficier d'un arrêté préfectoral les y autorisant, même s'ils sont admis à donner le repos hebdomadaire par roulement.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 16 MARS 1910 (1).

*Repos hebdomadaire. — Travaux exécutés en régie pour le compte de l'État.
Octroi des dérogations.*

Dans votre rapport annuel vous m'avez signalé que l'Inspecteur départemental du travail de X. . . , ayant constaté qu'une équipe de 40 ouvriers effectuait un dimanche des réparations au bassin du canal de X. . . , l'entrepreneur avait invoqué une autorisation de l'Ingénieur des Ponts et Chaussées.

Vous avez ajouté que l'Inspecteur s'était abstenu d'intervenir n'étant pas certain que le contrôle du repos de ces ouvriers lui incombait.

J'ai l'honneur de vous informer que l'assujettissement de chantiers de cette nature au contrôle de l'Inspection du Travail ne saurait faire aucun doute. Si le Service des Ponts et Chaussées est qualifié pour accorder des dérogations aux stipulations du cahier des charges, ce ne saurait être que dans les limites permises par la loi du 13 juillet 1906 et sous réserve de l'accomplissement des formalités prévues par cette loi.

Toutefois, il y a lieu, en pareil cas, d'éviter tout conflit et de saisir l'Administration supérieure.

Je vous prie donc de m'adresser sur la question un rapport circonstancié.

CIRCULAIRE DU 17 MARS 1910 (1)

de M. le Garde des Sceaux, Ministre de la justice.

TRAVAIL DANS LES MANUFACTURES. — INSPECTION DU TRAVAIL. — RENSEIGNEMENTS À FOURNIR. — RAPPEL DE LA CIRCULAIRE DU 3 DÉCEMBRE 1905.

La circulaire du 3 décembre 1905 prescrit aux Parquets d'aviser directement les Inspecteurs divisionnaires du Travail de la suite donnée aux procès-verbaux dressés pour contraventions aux lois des 9 septembre 1848, 2 novembre 1892 et 12 juin 1893 sur le travail dans l'industrie.

(1) Adressée à un Inspecteur divisionnaire.

(1) Adressée aux Procureurs généraux.

Or, M. le Ministre du Travail me signale que certains Procureurs de la République emploient l'intermédiaire de collègues plus rapprochés pour transmettre à l'Inspecteur divisionnaire, après les avoir remplies, les formules d'usage. Il en résulte que, dans bien des cas, les jugements ne sont portés à la connaissance de l'Inspection du Travail qu'après l'expiration des voies de recours. Cette pratique est contraire à l'esprit et au texte de la circulaire susvisée.

Je vous prie en conséquence de rappeler aux magistrats faisant fonctions d'officiers du Ministère Public près le tribunal correctionnel ou le tribunal de simple police, qu'ils doivent renvoyer directement et sans aucun retard à l'Inspecteur divisionnaire la formule annexée à chaque procès-verbal, indiquer la direction donnée à l'affaire et mentionner, le cas échéant, la date et le dispositif du jugement en spécifiant si cette décision est définitive ou s'il y a appel.

Je désire que vous m'accusiez réception des présentes instructions.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 24 MARS 1910 (1).

Service des Mines. — Frais de tournées.

Vous m'avez demandé de vous faire connaître si les dispositions de l'arrêté de M. le Ministre des Travaux Publics en date du 23 octobre 1909, portant à 3 francs les frais dus aux sous-ingénieurs et contrôleurs des Mines pour chaque repas pris hors de leur résidence dans leurs tournées de surveillance, étaient applicables aux tournées faites par ces fonctionnaires pour le compte de mon Département.

J'ai l'honneur de vous informer que j'estime que les dispositions de cet arrêté doivent être appliquées aux tournées nécessitées par l'application des lois entrant dans les attributions de mon département.

CIRCULAIRE DU 25 MARS 1910 (1).

*Décret du 28 décembre 1909. — Intoxication saturnine. —
Surveillance médicale.*

J'ai l'honneur de vous adresser ci-contre le texte d'un décret en date du 28 décembre 1909 qui prescrit l'organisation d'une surveillance médicale dans les industries où le personnel est exposé à l'intoxication saturnine.

(1) Adressée à un Ingénieur en chef des mines.

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires.

Les mesures particulières d'hygiène à prendre dans ces industries sont déjà prescrites par le décret du 23 avril 1908, pour l'exécution duquel des instructions vous ont été adressées le 15 septembre 1908.

Il est reconnu depuis longtemps que l'intoxication plombique est lente et que l'organisme peut être sérieusement atteint avant que l'attention des intéressés soit éveillée par des symptômes manifestes. Il est donc de la plus haute importance de disposer d'un diagnostic éclairé pour reconnaître non seulement les accidents saturnins, mais encore les affections diverses qui seraient susceptibles d'être aggravées dangereusement par le saturnisme. Tel est l'objet de l'article 3 du nouveau décret. La visite médicale périodique est d'ailleurs déjà entrée dans la pratique d'un certain nombre des établissements dont il s'agit.

L'article 4 dispose, pour les mêmes raisons, que l'examen médical d'entrée doit être renouvelé un mois après l'embauchage, et ensuite une fois par trimestre, pour tous les ouvriers employés aux travaux dangereux; il ne serait pas légal de donner un effet rétroactif à l'article 3 du nouveau décret, en exigeant la visite médicale d'admission pour les ouvriers admis à l'usine avant la mise en vigueur du décret. L'application du décret, pour ces personnes, commence par la visite trimestrielle prévue à l'article 4.

Il importe, d'autre part, d'assurer, au cours du travail, les secours les plus prompts aux victimes des accidents saturnins; l'article 4, § 2, décide à cet effet que « le chef d'établissement est tenu de faire examiner par le médecin tout ouvrier qui se déclare indisposé par les travaux auxquels il est occupé ou qui exprime le désir d'être soumis à un examen médical ».

Le délai d'exécution des mesures prescrites par le décret est fixé, par son article 6, à trois mois à partir de sa publication. Ce délai étant expiré, vous aurez à assurer dès à présent l'exécution de ces diverses dispositions, notamment en vous faisant représenter les certificats d'admission au travail, le registre spécial prévu à l'article 5 du décret et ultérieurement les certificats renouvelés.

Je compléterai sur un point particulier les instructions du 15 septembre 1908 concernant l'application du décret du 23 avril 1908.

L'article 11 de ce décret inaugure une mesure de propreté individuelle entièrement nouvelle dans la réglementation du travail. Vous remarquerez que seuls les bains chauds ou les bains douches sont prescrits; il ne s'agit donc là que d'une mesure de propreté d'hygiène. Quant au bain sulfureux qui est plutôt un moyen thérapeutique pouvant présenter des inconvénients dans certains cas, il a paru préférable aux rédacteurs du décret de ne pas le prescrire à tous indistinctement et sans l'ordonnance d'un médecin.

Vous voudrez bien répartir les exemplaires ci-joints de la présente circulaire entre les inspecteurs placés sous vos ordres en les invitant à noter avec soin et à vous signaler toutes les observations que leur paraîtra comporter l'application des dispositions de ces décrets.

CIRCULAIRE DU 30 MARS 1910 (1).

Décret du 17 février 1910. — Modifications aux articles 1 et 6 du décret du 15 juillet 1893. (Veillées et préavis).

Le décret du 17 février 1910, modifiant l'article 1^{er} du décret du 15 juillet 1893, a limité à la confection de chapeaux et de vêtements de grand deuil pour femmes et enfants la veillée de 9 à 11 heures du soir, prévue à l'article 4 de la loi du 2 novembre 1892.

Le même décret, complétant l'article 6 du décret du 15 juillet 1893, a modifié les formalités à remplir pour l'usage des dérogations prévues par l'article 7 de la loi du 2 novembre 1892 (article 5 du décret du 15 juillet 1893). J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint le texte du décret du 17 février 1910, précédé du rapport par lequel il a été soumis à la signature du Président de la République.

J'attire d'une façon toute particulière votre attention sur l'innovation introduite par l'article 2 du décret nouveau, en ce qui concerne les formalités à remplir par les industriels pour bénéficier des dérogations à la durée du travail prévues par l'article 7 de la loi du 2 novembre 1892.

Dans le régime en vigueur depuis 1893, l'autorisation préalable de l'inspecteur du travail, requise pour l'usage de cette dérogation, doit énumérer les jours auxquels elle s'applique.

Cette disposition a soulevé certaines difficultés d'application. C'est ainsi que les délainages de peau de mouton sont souvent, pour des raisons d'ordre technique, dans l'impossibilité absolue de demander l'autorisation à l'avance. Dans cette industrie, l'étuvage, en effet, doit être conduit avec beaucoup de soin pour éviter tout risque d'altération ou même de destruction de la peau; or, la durée de cette opération varie avec l'état de l'atmosphère, de sorte que la nécessité d'un travail supplémentaire peut n'apparaître que vers la fin de la journée.

Les mêmes difficultés se présentent dans les usines fabriquant des conserves de légumes ou de poissons.

Dans d'autres industries, c'est pour des raisons d'ordre commercial que le besoin d'heures supplémentaires se fait sentir, parfois trop tard, pour que le chef d'établissement ait le temps de se munir de l'autorisation réglementaire. Il peut être amené par exemple à prolonger le travail au dernier moment pour qu'un produit destiné à l'exportation, et qui a été formellement promis pour une date déterminée, puisse être expédié par tel bateau.

Aussi avait-on été amené, dans les cas dont il s'agit, à réclamer une autorisation globale pour un certain nombre de jours sous la réserve de fournir un avis préalable au moment de leur utilisation.

La suppression du régime des veillées pour les 5 industries qui figuraient

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires.

à l'article 1^{er} du décret du 15 juillet 1893 modifié a donné à la solution de la question un caractère tout particulier d'urgence. Le Gouvernement, en décidant la suppression de la veillée dans les industries de la mode et de la couture et le remplacement des heures supplémentaires de nuit par des heures supplémentaires de jour, n'a point voulu enlever aux industriels intéressés la facilité qu'ils tenaient de la loi de recourir au système du préavis pour ces heures supplémentaires.

Le décret du 17 février 1910 autorise formellement, par son article 2, les inspecteurs divisionnaires à accorder des dérogations concernant la durée du travail pour un nombre de jours déterminé, sans indication de la date de ces jours; les chefs d'industrie sont tenus de procéder, au moment de l'utilisation de la dérogation, à l'envoi d'avis préalables et à l'affichage de ces avis, toutes mesures actuellement prescrites pour les veillées. Ce régime est applicable à toutes les industries énumérées à l'article 5 du décret de 1893.

Il est bien entendu, ainsi que l'indique expressément le rapport au Président de la République, que le décret nouveau n'a pas pour but, et ne doit pas avoir pour effet, de réduire le nombre total des heures supplémentaires que le caractère saisonnier de la mode a fait considérer jusqu'ici comme nécessaire. Mais tandis qu'avant la date de mise en application du décret les heures pouvaient être prises soit avant 9 heures du soir, soit après, à partir du 1^{er} juillet 1910, le travail supplémentaire, sauf pour les vêtements et chapeaux de grand deuil, devra prendre fin avant 9 heures du soir et toutes les heures supplémentaires seront placées sous le régime de l'article 7 de la loi de 1892.

Je vous prie de vouloir bien répartir, entre les inspecteurs placés sous vos ordres, les exemplaires ci-joints de la présente circulaire.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 30 MARS 1910 (1).

Rédaction des mises en demeure.

Vous m'avez adressé le 30 décembre un rapport à la suite d'une réclamation formulée par M. X. . . , entrepreneur de menuiserie, contre une mise en demeure du service de l'Inspection du travail.

J'ai l'honneur de vous informer que, le Comité consultatif des Arts et Manufactures saisi de la question a estimé qu'il y a lieu de maintenir la mise en demeure dont il s'agit. Il a toutefois fait observer à juste titre que les Inspecteurs du travail doivent toujours viser expressément dans les mises en demeure les dispositions réglementaires qu'ils appliquent et même en citer les termes.

Je ne puis donc que vous prier d'inviter vos subordonnés à tenir compte pour l'avenir de cette observation.

(1) Adressée à un Inspecteur divisionnaire.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 9 AVRIL 1910 (1).

Procès-verbaux. — Avis à donner aux intéressés.

Vous m'avez adressé un vœu émis par votre organisation demandant que « les intéressés soient toujours immédiatement avertis lorsqu'ils sont l'objet d'un procès-verbal dressé par un inspecteur du travail ».

J'ai l'honneur de vous informer que les Inspecteurs du travail ne manquent pas, au cours de leur visite, d'avertir les assujettis des infractions qu'ils constatent et qui peuvent être relevées dans un procès-verbal. Quant à la suite à donner à leurs constatations, elle peut dépendre de considérations juridiques ou de fait qu'il n'est pas toujours possible à l'inspecteur de résoudre immédiatement et sur place.

Des instructions ont été adressées aux inspecteurs pour que, dans ce cas, ils ne manquent pas d'aviser ultérieurement les chefs d'établissement de la transmission du procès-verbal au Parquet.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 22 AVRIL 1910 (1).

Décret du 15 juillet 1893. — Broderie et passementerie.

Vous m'avez consulté sur la possibilité d'étendre à l'industrie de la broderie en général le bénéfice des dérogations accordées par l'article 5 du décret du 15 juillet 1893 à la « Broderie et passementerie pour confections ».

J'ai l'honneur de vous informer que la Commission supérieure du Travail a émis un avis défavorable à la modification du décret du 15 juillet 1893 en ce qui concerne la broderie et la passementerie.

La Commission supérieure a en outre estimé qu'il y avait lieu de maintenir en ce qui concerne l'interprétation de la rubrique « Broderie et passementerie pour confections » la définition restrictive donnée par la lettre ministérielle du 30 juillet 1895.

J'ai l'honneur de vous informer que j'ai adopté cet avis.

(1) Adressée à un président d'Union de syndicats.

(1) Adressée à un inspecteur divisionnaire.

CIRCULAIRE DU 26 AVRIL 1910 (1).

Application de la Loi du 7 décembre 1909 dans les Mines.

J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint, en nombre suffisant pour les besoins de votre service, des exemplaires de la circulaire du 10 mars 1910 concernant la loi du 7 décembre 1909 sur le paiement des salaires des ouvriers et employés. Conformément à l'avis adopté par le Conseil général des Mines dans sa séance du 18 mars 1910, j'estime qu'il vous appartient d'assurer l'application de cette loi dans les mines, minières et carrières.

JURISPRUDENCE.

CONSEIL D'ÉTAT.

DÉCISION DU 11 FÉVRIER 1909

Repos hebdomadaire. — Demande de dérogation. — Bazar. — Proximité d'un embarcadère de paquebots. — Autorisation accordée.

Doit être accueillie une demande de dérogation à la loi sur le repos hebdomadaire, formée par le propriétaire d'un magasin de chaussures et articles de voyage, exploité à proximité d'un embarcadère de paquebots dont les départs ont lieu tous les dimanches à midi trente.

LE CONSEIL D'ÉTAT, statuant au contentieux.

Considérant qu'il résulte de l'instruction que les ventes effectuées le dimanche, forment une proportion importante du chiffre total des affaires traitées dans le magasin de chaussures, bonneterie et articles de voyage exploité par le sieur Prioret, à Alger, rue de Constantine, n° 1, et qu'à raison du départ des paquebots, qui a lieu tous les dimanches à midi trente minutes, le magasin est fréquenté, ce jour-là, principalement par des voyageurs de passage; que par suite, le sieur Prioret perdrait définitivement cette source de recettes si l'autorisation sollicitée lui était refusée, et qu'il en résulterait un trouble grave dans le fonctionnement de son établissement.

DÉCIDE :

ARTICLE PREMIER. — L'arrêté ci-dessus visé du préfet d'Alger est annulé.

ART. 2. — Le sieur Prioret est renvoyé devant le préfet d'Alger pour la délivrance de l'autorisation à laquelle il a droit.

(1) Adressée aux ingénieurs en chef.

DÉCISION DU 2 MARS 1910

Loi du 8 juillet 1890. — 9 mai 1905. — Délégué mineur.

Ancien ouvrier. — Éligibilité.

La première Sous-Section du Contentieux du Conseil d'État.

Vu la requête présentée par le sieur Huguet, délégué mineur dans la circonscription de la Loire, ladite requête enregistrée au Secrétariat de la Préfecture de la Loire, le 31 mars 1909, et tendant à ce qu'il plaise au Conseil annuler un arrêté, en date du 20 mars 1909, par lequel le Conseil de Préfecture du département de la Loire, statuant sur la protestation formée par les sieurs Bois et autres, et la Compagnie des mines de la Loire, contre les opérations électorales auxquelles il a été procédé, le 7 mars 1909, dans la commune de Saint-Étienne, pour la nomination d'un délégué à la sécurité des ouvriers mineurs dans la circonscription de la Loire, a annulé son élection;

Ce faisant, attendu que, contrairement à ce qu'a jugé le Conseil de Préfecture, il remplit toutes les conditions d'âge et d'éligibilité posées par la loi du 9 mai 1905;

Le rétablir en qualité de délégué à la sécurité des ouvriers mineurs dans la circonscription de la Loire;

Vu l'arrêt attaqué;

Vu la protestation des sieurs Bois et autres et de la Compagnie des mines de la Loire, devant le Conseil de Préfecture;

Vu le certificat, en date du 13 septembre 1908, duquel il résulte que le pourvoi a été communiqué aux sieurs Bois et autres et à la Société des mines de la Loire, qui n'ont pas produit d'observations en défense;

Vu la dépêche par laquelle le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale transmet le dossier avec ses observations, lesdites requête et observations enregistrées au Secrétariat du Contentieux du Conseil d'État, le 30 novembre 1909;

Vu le procès-verbal des opérations électorales auxquelles il a été procédé, le 7 mars 1909, dans la commune de Saint-Étienne, pour la nomination d'un délégué à la sécurité des ouvriers mineurs;

Vu les autres pièces produites et jointes au dossier;

Vu la loi du 8 juillet 1890, modifiée par la loi du 9 mai 1905,

Oùï M. Fernet, Auditeur, en son rapport;

Oùï M. Helbronner, Auditeur, commissaire-suppléant du Gouvernement, en ses conclusions;

Considérant qu'aux termes de l'article 6 de la loi du 8 juillet 1890, modifiée par la loi du 9 mai 1905, sur l'élection des délégués à la sécurité des ouvriers mineurs, sont éligibles dans une circonscription : « ... les anciens ouvriers ... à condition ... qu'ils aient travaillé au fond pendant cinq ans au moins dont deux années dans l'une des circonscriptions ci-dessus »; que cette

référence vise les circonscriptions spécifiées au paragraphe 1^{er} du même article qui énonce, comme la disposition ci-dessus rappelée, des conditions de travail, et non les circonscriptions spécifiées au début du paragraphe 2 qui établit des conditions de domicile; que, par conséquent, les anciens ouvriers doivent avoir travaillé pendant deux ans au moins dans la circonscription où ils sont candidats ou dans l'une des circonscriptions voisines dépendant du même exploitant;

Considérant qu'il résulte de l'instruction que le sieur Huguet a travaillé au puits Montmartre, du 23 février 1897 au 6 mai 1906, c'est-à-dire pendant plus de deux ans, et que le puits Montmartre dépend, comme la circonscription de la Loire, où il était candidat, de la Société des mines de la Loire; qu'il n'était pas contesté que le sieur Huguet remplissait les autres conditions d'éligibilité posées par la loi du 8 juillet 1890, modifiée par la loi du 9 mai 1905; que, dès lors, le sieur Huguet est fondé à demander l'annulation de l'arrêté par lequel le Conseil de Préfecture de la Loire a annulé son élection.

DÉCIDE :

ARTICLE PREMIER. — L'arrêté susvisé du Conseil de Préfecture de la Loire, en date du 20 mars 1909, est annulé.

ART. 2. — L'élection du sieur Huguet en qualité de délégué à la sécurité des ouvriers mineurs dans la circonscription de la Loire est déclarée valable.

ART. 3. — Expédition de la présente décision sera transmise au Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale.

COUR DE CASSATION (CHAMBRE CRIMINELLE).

Arrêt du 13 novembre 1909.

REPOS HEBDOMADAIRE. — CONTRAVENTION. — RELAXE. — DIFFICULTÉ
D'OBSERVATION DE LA LOI (1).

La Cour,

Statuant sur le pourvoi du Ministère public contre le jugement du 16 fé-

(1) L'admissibilité de l'excuse tirée de la force majeure n'est possible que quand il y a eu impossibilité absolue de ne pas commettre l'infraction. La simple difficulté de l'éviter serait insuffisante : Cour de Cassation, 24 janvier 1908 (*Rec. Gaz. des Tribunaux*, 1908, 2^e sem., 1.63); 2 février 1907 (*Gaz. des Tribunaux*, 9 février 1907); 21 janvier 1904 (*Rec. Gaz. des Tribunaux*, 1904, 2^e sem., 1.19); Henri Lalou (*Du délit commis en état de nécessité*, p. 22). [*Gazette des Tribunaux*.]

vrier 1909, par lequel le Tribunal de simple police de Granville a condamné Auguste Pasquier, maître d'hôtel, à 1 franc d'amende pour non-représentation du registre prescrit par l'article 1^{er}, paragraphe 2, du décret du 24 août 1906, mais a prononcé le relaxe de ce prévenu du chef de quatre contraventions aux articles 1^{er} et 3, paragraphe 2 de la loi du 13 juillet 1906 :

En ce qui touche la condamnation susénoncée :

Attendu qu'aucun moyen n'est proposé; que le jugement est régulier en la forme et que le fait qui y est constaté justifie la qualification qu'il a reçue et la peine prononcée;

En ce qui touche la partie du jugement portant relaxe;

Vu les articles 1^{er} et 3, paragraphe 2, et 13 de la loi du 13 juillet 1906;

Attendu qu'il est énoncé dans le jugement, d'après les déclarations mêmes du prévenu, que ses employés, au nombre de quatre, ont une sortie de vingt-quatre heures tous les quinze jours et dix jours de congé avant et après les saisons; qu'il suit de là que les employés ne jouissent pas du repos hebdomadaire de vingt-quatre heures consécutives prescrit par l'article 1^{er} de la loi du 13 juillet 1906; que, dès lors, les contraventions imputées au prévenu étaient établies;

Attendu, néanmoins, que le juge de police a relaxé Pasquier en se fondant sur la prétendue nullité du procès-verbal dressé contre celui-ci et aussi en déclarant que, par suite de l'impossibilité de recruter à Granville un personnel de remplacement, les directeurs d'hôtels ne pouvaient pas se conformer strictement aux prescriptions de la loi; que cette impossibilité constituait un cas de force majeure prévu par l'article 64 du Code pénal;

Attendu qu'aucun de ces motifs n'est de nature à justifier le relaxe :

Attendu qu'il est sans intérêt de rechercher si le juge de police a pu, pour les motifs par lui invoqués, annuler le procès-verbal d'où résultait la preuve des contraventions qui faisaient l'objet de la poursuite; qu'en effet, d'une part, cette preuve découle du jugement lui-même, et que, d'autre part, la répression des infractions n'est subordonnée, en la matière, ni à l'existence d'un procès-verbal, ni à la validité de celui qui a pu être dressé;

Attendu, sur le second point, qu'en statuant comme il l'a fait, le juge de police a méconnu le véritable caractère de la force majeure; que la force majeure ne peut résulter que d'un événement indépendant de la volonté de l'homme et qui ne peut être ni prévu, ni conjuré; qu'on ne saurait considérer comme tel l'impossibilité de recruter sur place un personnel de remplacement; que cette circonstance, mal qualifiée événement de force majeure, n'apparaît, en réalité, que comme une excuse tirée des difficultés que peut présenter l'application de la loi; qu'une telle excuse n'est pas admise par la loi comme une cause de relaxe;

Qu'il suit de là qu'en prononçant le relaxe de Pasquier, le jugement attaqué a violé les articles de loi susvisés;

Par ces motifs,

CASSE.....

Arrêt du 18 décembre 1909.

REPOS HEBDOMADAIRE. — REGISTRE. — DÉFAUT DE REPRÉSENTATION. — FORCE MAJEURE. — OMISSION DE STATUER.

Sur le premier moyen proposé par le Ministère public demandeur au pourvoi et pris, en ce qui touche le défaut de représentation du registre prescrit par les articles 1 et 2 du décret du 24 août 1906, de la violation desdits articles, en ce que la décision de relaxe est fondée tant sur une fausse interprétation des textes que sur une excuse illégale;

Vu lesdits articles;

Attendu que le jugement énonce que, au moment où l'inspecteur du travail s'est présenté dans l'imprimerie dirigée par Bourdet, lequel était absent, le registre de roulement se trouvait chez l'avocat du prévenu et que l'Inspecteur auquel il était offert de faire chercher aussitôt ledit registre et de le lui soumettre, n'a voulu ni attendre ni revenir;

Qu'en cet état le jugement se fonde sur ce que le registre était bien à la disposition de l'Inspecteur, au sens du décret « puisqu'il pouvait y être mis dans un espace restreint »; et d'ailleurs sur ce que sa non-représentation immédiate admettrait, en l'espèce, l'excuse de force majeure.

Mais attendu, d'une part que, aux termes de l'article 2 alinéa 3 du décret précité, le registre prescrit, tenu constamment à jour, doit rester à la disposition des agents chargés du contrôle et être visé par eux au cours de leurs visites; qu'il en résulte que le défaut de représentation, immédiate et sur place, dudit registre à l'Inspecteur du travail, suffit à constituer la contravention; qu'en décidant le contraire, le jugement a mal interprété les termes du décret;

Attendu, d'autre part, que la circonstance de fait invoquée par le prévenu n'avait pas le caractère de la force majeure, laquelle ne peut consister que dans l'impossibilité absolue de se conformer à la loi;

Sur le deuxième moyen pris aussi par le demandeur de la violation de l'article 408 du Code d'instruction criminelle, pour manque à statuer sur une seconde contravention relevée dans le procès-verbal et dans la citation;

Vu ledit article;

Attendu que, outre l'infraction à laquelle se réfère le premier moyen, la citation en ce, conforme au procès-verbal, de l'Inspecteur du travail, relève en second lieu, le fait que, « sur le tableau de roulement, un repos était indiqué pour un certain nombre d'ouvriers et que ce repos n'était pas fixé suivant les prescriptions de la loi du 13 juillet 1906 »;

Qu'à cet égard, le juge se borne à énoncer que les articles visés dans la citation ne se réfèrent qu'à la tenue de registre; et à relaxer le prévenu du surplus par voie de simple prétérition;

Mais attendu que, quelque peu précises que puissent être sur ce point, les énonciations du procès-verbal reproduites par la citation, et en l'absence même de spécification des articles de la loi du 13 juillet 1906 et du décret du 24 août suivant dont l'application était requise, le juge de police n'a pu, sans commettre une violation de l'article 408 précité, se dispenser de s'expliquer sur le second chef de prévention comme sur le premier;

Par ces motifs,

CASSE.....

Arrêt du 11 février 1910.

LOI DU 2 NOVEMBRE 1892. — MANIPULATION, PESAGE ET VÉRIFICATION DES
BETTERAVES. — TRAVAIL COMMERCIAL.

Sur le moyen unique du pourvoi pris de la violation des articles 1 et 26 de la loi du 2 novembre 1892 et 7 de la loi du 20 avril 1810; en ce que pour relaxer les prévenus poursuivis pour avoir contrevenu aux prescriptions de la loi susvisée, le jugement attaqué s'est fondé sur ce que le pesage des betteraves qui s'effectue dans le magasin de livraison des défendeurs n'est qu'un acte d'administration commerciale et non un travail de fabrication, alors cependant que ce pesage est accompagné de manipulations constituant une transformation de la matière première et un véritable travail industriel;

Attendu qu'il résulte des constatations du jugement entrepris que le local installé à la gare de Curchy qui a motivé le procès-verbal, objet des poursuites est uniquement affecté à la vente et à livraison des betteraves et que le travail qui s'y effectue d'une manière intermittente au fur et à mesure des arrivages consiste à nettoyer l'échantillon prélevé, à l'écraser et à en extraire le jus pesé ensuite au densimètre;

Attendu que la loi du 2 novembre 1892 n'a entendu réglementer que le travail industriel et que les manipulations décrites ci-dessus, opérées sur des échantillons, avaient uniquement pour but et pour objet de vérifier la densité de la marchandise et d'en déterminer le prix; que dans les conditions de fait constatées par le jugement attaqué elles constituent non une opération industrielle, mais un travail commercial qui n'est pas soumis aux prescriptions édictées par ladite loi du 2 novembre 1892;

D'où il suit qu'en refusant de considérer le local dont il s'agit dans la cause comme un établissement industriel, et en relaxant les prévenus de la poursuite dirigée contre eux, pour avoir contrevenu à la loi du 2 novembre 1892

sur le travail dans les établissements industriels, le juge de simple police n'a pas violé les articles de loi visés au moyen;

Par ces motifs,

REJETTE.

Arrêt du 12 février 1910.

REPOS HEBDOMADAIRE. — EXTRAS. — OCCUPATION HABITUELLE LE JOUR DU REPOS COLLECTIF D'UN PERSONNEL DIFFÉRENT. — RELAXE.

Sur le moyen unique de cassation pris par le Ministère public de la violation par défaut d'application des articles 1^{er} et 2, paragraphe 1^{er} et 13 de la loi du 13 juillet 1906;

Attendu que Jaumont, coiffeur à Marseille, était prévenu d'infractions à l'article 2, paragraphe 1^{er} de la loi du 13 juillet 1906, pour avoir occupé des ouvriers, à titre d'extras, les lundi 13, 20 et 27 juillet, 3, 10, 17, 24 août et 7 septembre 1908, jours auxquels il a été autorisé à donner à son personnel le repos hebdomadaire;

Attendu que la loi précitée^{a)} oblige le patron à donner le dimanche ou jour substitué le repos hebdomadaire qu'aux ouvriers ou employés qui, occupés habituellement, constituent au sens de la loi le personnel de l'entreprise; que si les ouvriers occupés à titre d'extras le jour du repos collectif peuvent être considérés comme faisant partie du personnel, c'est à la condition d'être employés dans l'établissement d'une manière habituelle et d'y former un personnel affecté au jour de repos et alternant régulièrement avec le personnel affecté aux autres jours de la semaine;^{b)}

Attendu qu'il résulte des énonciations du jugement attaqué et des huit procès-verbaux dressés du 13 juillet au 7 septembre 1908 que le coiffeur Jaumont occupait le 13 juillet, six, les 20 et 27 juillet, trois, et 10 août, cinq, les 17 et 24 août et 7 septembre, quatre ouvriers; que les trente-huit journées de travail ainsi relevées ont été effectuées par 26 ouvriers différents, dont aucun n'était employé les jours ouvrables; que le personnel d'extra employé les lundi 13, 20, 27 juillet et 3 août était complètement différent chacun de ces lundis, et que, sauf de rares exceptions, les mêmes employés ne se sont jamais retrouvés ensemble; qu'enfin Jaumont a présenté chaque fois à l'Inspecteur du travail les bulletins de placement de chacun des ouvriers à titre d'extra, lesdits bulletins délivrés par l'Office de placement gratuit du Syndicat coopératif des patrons coiffeurs de Marseille;

Attendu que les circonstances ainsi souverainement constatées par le jugement excluent l'existence d'un personnel d'extras appelé à substituer régulièrement le personnel ordinaire les jours de repos hebdomadaire et constituant dès lors le personnel habituel de l'entreprise au sens de la loi; qu'en cet état des faits, le tribunal correctionnel a pu considérer les ouvriers visés aux pro-

cès-verbaux comme des tiers employés accidentellement dans l'établissement de Jaumont et relaxer en conséquence ce dernier des fins de la poursuite;

Et attendu que le jugement est régulier en la forme,

Par ces motifs,

REJETTE.

Arrêt du 18 février 1910.

REPOS HEBDOMADAIRE. — VENTE DE DENRÉES ALIMENTAIRES AU DÉTAIL. —
FABRICATION DE PRODUITS ALIMENTAIRES DESTINÉS À LA CONSOMMATION IMMÉDIATE.

Sur le moyen unique de cassation pris de la violation des articles 2 paragraphe 1^{er}, et 5 paragraphe 2 de la loi du 13 juillet 1906, et de la fausse application de l'article 3 paragraphe 1^{er} de la même loi; vu lesdits articles;

Attendu que, des constatations du procès-verbal de l'Inspecteur départemental du travail, et du jugement attaqué il résulte que Putscher s'étant dit Rossi tient à Marseille un établissement de vente de denrées alimentaires au détail; qu'il est donc assujéti au régime organisé par l'article 5 paragraphe 2 précité, aux termes duquel « Dans les établissements de vente de denrées alimentaires au détail, le repos pourra être donné le dimanche après-midi avec un repos compensateur, par roulement et par semaine, d'une autre après-midi pour les employés âgés de moins de 21 ans, et logés chez leur patron, et par roulement et par quinzaine, d'une journée entière pour les autres employés »;

Attendu que le dimanche 12 juillet 1908, à 7 heures du soir, l'Inspecteur du travail a constaté que deux hommes étaient employés pour servir la clientèle dans le magasin de vente Putscher-Rossi, où étaient mises en vente des pâtes alimentaires, des conserves de toute nature, des vins et liqueurs, du jambon et aussi un peu de préparation de charcuterie;

Attendu que le défendeur s'est fondé sur cette dernière circonstance pour soutenir qu'il était autorisé à se prévaloir des dispositions de l'article 3 paragraphe 1^{er} de la loi du 13 juillet 1906, qui admet de droit à donner le repos hebdomadaire par roulement, les établissements qui fabriquent des produits alimentaires destinés à la consommation immédiate. Mais attendu que le jugement attaqué constate expressément, d'après les résultats de l'enquête à laquelle il a été procédé, que le commerce du prévenu consiste surtout dans la vente au détail de denrées alimentaires de toutes sortes, et que, s'il fabrique de la charcuterie, cette fabrication doit être considérée, comme l'accessoire de son commerce; qu'en l'état de ces constatations et de celles du procès-verbal, le juge de police ne pouvait appliquer au défendeur le bénéfice de la dérogation prévue par l'article 3 paragraphe 1^{er} de la loi précitée; qu'en effet cette dérogation s'applique exclusivement à la fabrication des produits alimentaires destinés à la consommation immédiate et ne saurait être étendue à la

vente de denrées alimentaires de toutes sortes dont le commerce peut être réuni dans un même établissement, à celui des produits susvisés; qu'en décider autrement équivaldrait à instituer, contrairement à la volonté du législateur, au profit d'un tel établissement, en ce qui concerne les produits alimentaires non destinés à la consommation immédiate, un régime de faveur préjudiciable aux commerces similaires, qu'ainsi il y a eu violation des textes visés au moyen;

Par ces motifs :

CASSE ET ANNULE

Arrêt du 11 mars 1910.

PROCÈS-VERBAL. — INSPECTEUR DU TRAVAIL. — DÉLAI. — AFFIRMATION.

LA COUR,

Attendu que Louise Héloïse Barbe, veuve Bayard, poursuivie devant le tribunal de simple police de Champeix pour contravention à la loi du 2 novembre 1892 susvisée, a été relaxée, motif pris de ce que le procès-verbal de l'Inspecteur du travail, base de la poursuite, « avait été dressé six jours après la constatation de la contravention, c'est-à-dire après expiration du délai légal », et n'avait pas été affirmé par l'agent verbalisateur;

Attendu que la loi du 2 novembre 1892 n'a imparti aux Inspecteurs du travail aucun délai pour la rédaction de leurs procès-verbaux; que le délai visé par le jugement attaqué est celui de l'article 15 du Code d'instruction criminelle;

Que ce texte ne prononce pas la nullité pour défaut de transmission au Ministère public par certains fonctionnaires des pièces et documents relatifs à l'infraction dans les trois jours y compris celui où ils ont reconnu le fait sur lequel ils ont procédé;

Attendu que le jugement a relevé en outre le défaut d'affirmation du procès-verbal;

Que la loi a désigné avec soin les procès-verbaux sujets à l'affirmation et qu'il est de règle que là où la loi est muette l'affirmation n'est pas nécessaire, le procès-verbal en est affranchi;

Que nulle part la loi n'a prescrit l'affirmation des procès-verbaux des Inspecteurs du travail;

Qu'en prononçant la nullité du procès-verbal, qui a donné ouverture à la poursuite, pour retard dans l'établissement dudit procès-verbal et défaut d'affirmation, le juge de police a créé des nullités et commis un excès de

pouvoirs et en même temps violé l'article 154 du Code d'instruction criminelle;

Par ces motifs :

CASSE ET ANNULE, etc.

TRIBUNAL CORRECTIONNEL DE DINAN.

Jugement du 6 janvier 1910.

LOI DU 2 NOVEMBRE 1892. — DROIT D'ENTRÉE DES INSPECTEURS. —

DÉLIT D'OBSTACLE.

Attendu que M^{lle} T. . . , couturière à Dinan, est prévenue d'avoir en cette ville, le 27 novembre 1909, mis obstacle à l'accomplissement des devoirs de l'Inspecteur du travail des Côtes-du-Nord.

Attendu qu'il résulte tant des faits relatés au procès-verbal dressé par M. l'Inspecteur du travail non infirmé par la preuve contraire, que de la déposition de l'agent verbalisateur à l'audience, que le 27 novembre 1909, à 9 h. 45 du soir, celui-ci se présenta à la porte de la maison au deuxième étage de laquelle se trouve installé l'atelier de couture de M^{lle} T. . . ;

Qu'ayant vainement heurté à la porte du couloir qui donne directement accès à l'escalier conduisant à l'atelier, il frappa à la vitre de la porte du magasin placée à deux mètres environ de la première, et qui n'était pas fermée ni close par son volet;

Attendu qu'avertie par une sonnette mise en mouvement par sa mère qui avait répondu à l'appel de l'Inspecteur, M^{lle} T. . . descendit et arrivant près de la porte du magasin où se tenait extérieurement l'Inspecteur, le visage à quelques centimètres de la vitre, elle retourna précipitamment sur ses pas sans ouvrir la porte et sans prononcer une parole dès qu'elle aperçut l'Inspecteur du travail;

Que ce n'est que cinq à six minutes après qu'elle revint et lui demanda qui il était;

Attendu que l'inculpée ouvrit sa porte à la seule réponse qu'il était « inutile d'essayer de donner le change alors que depuis dix minutes elle savait qui était là »;

Attendu que, en ouvrant sa porte sans avoir obtenu la réponse qu'elle sollicitait, M^{lle} T. . . a ainsi démontré qu'elle connaissait son interlocuteur qui du reste ne pouvait pas lui être inconnu, l'inculpée ayant eu plusieurs fois l'occasion de se trouver en rapport avec lui;

Attendu que son retour précipité en arrière, sans mot dire, au moment

où elle vint pour la première fois à la porte, est la preuve que dès ce moment elle avait reconnu l'Inspecteur;

Qu'elle ne saurait prétendre qu'elle allait chercher la clef du couloir, alors qu'il est appris au tribunal par l'Inspecteur qu'il a l'habitude d'entrer par le magasin et que de fait c'est par là qu'il eut accès encore ce jour là.

Qu'au surplus, il serait difficile de comprendre la raison pour laquelle M^{lle} T. . . aurait remonté deux étages pour chercher une clef alors qu'il lui suffisait d'ouvrir la porte du magasin;

Attendu que l'attitude de M^{lle} T. . . , à ce moment, ainsi que celle qu'elle eut ensuite en feignant de ne pas reconnaître l'Inspecteur, jointes aux constatations faites par celui-ci au cours de son attente et par le commissaire de police qui l'accompagnait, démontrent chez l'inculpée l'intention de retarder l'Inspecteur du travail dans l'exercice de sa mission;

Attendu que le fait de faire attendre intentionnellement un Inspecteur du travail doit être considéré comme un obstacle mis à la constatation des contraventions, partant à l'exercice de ses devoirs (Lyon, 6 novembre 1901) et tombe sous le coup des pénalités de l'article 29 de la loi du 2 novembre 1892;

Attendu que le délit d'obstacle mis à l'exercice des fonctions de l'Inspecteur est punissable par lui-même, peu importe qu'il ait ou non abouti au résultat d'empêcher l'Inspecteur de constater une contravention;

Que le tribunal n'a donc pas à rechercher si le 27 novembre 1909 l'inculpée était ou non en état de contravention;

Attendu que M^{lle} T. . . , bien que ne faisant pas la preuve contraire des faits relatés au procès-verbal, pas plus qu'elle ne démontre que c'est sans intention qu'elle a fait attendre l'Inspecteur à sa porte, demande cependant à être renvoyée des fins de la poursuite alléguant que la réquisition d'ouverture était illégalement faite par l'Inspecteur du travail, son atelier n'étant pas de ceux où les ouvriers travaillent le jour et la nuit, et que ce fonctionnaire aurait même ainsi commis une violation de domicile;

Attendu qu'il ne saurait être question en l'occurrence de délit de violation de domicile par un fonctionnaire ainsi que M^{lle} T. . . l'a fait énergiquement plaider à l'audience;

Qu'il est en effet permis à un citoyen, même fonctionnaire, de frapper à une porte, fut-ce la nuit pour demander un renseignement quelconque et même pour solliciter l'entrée de la demeure d'un autre citoyen;

Que pour que le délit de violation de domicile existe, il ne suffira même pas qu'il y ait accès dans le domicile sans autorisation du propriétaire, mais aussi que cette introduction se fasse malgré l'opposition formelle du propriétaire;

Attendu qu'aucun de ces éléments ne se retrouvent dans la cause, puisqu'on y voit au contraire M^{lle} T. . . introduisant elle-même l'Inspecteur dans sa demeure;

Que ce dernier n'a donc commis aucune violation de domicile;

Attendu que si l'inviolabilité du domicile est un principe, il y est parfois dérogé par la loi, dans certaines conditions, notamment en ce qui concerne les magistrats du parquet, les agents des contributions indirectes et enfin les Inspecteurs du travail par les lois de 1874, 1892 et 1893;

Attendu que pour apprécier la prétendue illégalité de l'intervention de l'Inspecteur la nuit, chez M^{lle} T. . . , il ne faut pas assimiler le droit de visite des Inspecteurs du travail avec le droit de perquisition des officiers de police judiciaire, droits qui, s'ils ont entre eux des analogies très lointaines, présentent au contraire de profondes et essentielles différences quant à leur origine, à leur nature, à leur étendue et à leur but;

Attendu en effet que tandis que les droits de perquisition des officiers de police judiciaire ont leur origine dans leurs droits de constatation et de poursuite des crimes et des délits, les droits d'entrée des Inspecteurs du travail dans les ateliers, proviennent du droit de surveillance qui leur est attribué par la loi;

Qu'alors que les magistrats du parquet agissent en vue de la constatation et de la répression de délits et de crimes qui ont été commis, les Inspecteurs du travail agissent préventivement par leur droit d'injonction, surveillent l'exécution des lois pour empêcher d'y contrevenir et rechercher les contraventions possibles;

Que tandis que les pouvoirs de constatation et de perquisition des uns est général, qu'il peut s'exercer en tous lieux, chez tous les citoyens, quelque soit le crime ou le délit; les droits de surveillance des autres sont restreints aux locaux industriels seuls et à leurs dépendances et sont soumis à certaines conditions;

Qu'il serait donc inexact de prétendre que les droits des Inspecteurs du travail sont beaucoup plus étendus que ceux des officiers de police judiciaire, puisqu'ils ne peuvent agir qu'à l'encontre des seuls industriels et dans les locaux où ceux-ci exercent leur profession;

Attendu que s'il est unanimement admis que les droits donnés par les lois sur le travail aux Inspecteurs qu'elles ont créés, sont des droits de surveillance, il résulte de l'esprit de ces lois et notamment de l'article 20 de la loi du 2 novembre 1892 et de son contexte, que ce droit de surveillance est limité aux établissements industriels en activité;

Attendu en effet qu'aucune disposition n'obligeant l'industriel, une fois le travail terminé et les ateliers fermés, à séjourner dans l'usine ou à y laisser un représentant, ni à se rendre à l'appel de l'Inspecteur qui l'avertit de son intention de visiter son établissement après la cessation du travail, il s'ensuit donc que c'est pendant les heures de travail seulement que peut avoir lieu la visite de l'Inspecteur, puisque c'est pendant ces heures-là seulement qu'il peut remplir efficacement sa mission;

Attendu que l'atelier en état de fonctionnement dans le but en vue duquel il est installé, *n'y eut-il pas momentanément d'ouvriers*, est un atelier en activité;

Attendu que les ateliers sont les uns à vie permanente, c'est-à-dire en activité de jour et de nuit, les autres à vie intermittente, c'est-à-dire fonctionnant ou le jour ou la nuit ou à certaines époques;

Attendu que l'atelier en activité constituant le domicile professionnel de l'industriel pour lequel il a été dérogé au principe de l'inviolabilité et qui doit être ouvert aux Inspecteurs du travail, il n'est pas douteux que dans les premiers ceux-ci puissent entrer à toute heure du jour et de la nuit;

Qu'en ce qui concerne les seconds, à vie intermittente, le droit de surveillance ne pourra s'exercer que pendant la période d'activité et seulement pendant cette période, l'Inspecteur n'ayant le droit d'entrée dans les ateliers qu'au moment où ils sont en état de fonctionnement, que conséquemment il s'ensuit que l'Inspecteur aura le droit d'accès même la nuit dans les ateliers ne fonctionnant habituellement que le jour, lorsqu'il les trouvera en activité ou lorsqu'il aura des présomptions graves et précises que l'atelier est actuellement en état de fonctionnement;

Attendu que dans ces circonstances on ne pourra prétendre qu'il y a violation de domicile puisque usant du droit qu'il tient de la loi, l'Inspecteur se sera ainsi adressé à l'industriel dans l'exercice de sa profession et non au particulier;

Attendu qu'en l'espèce dont il est cas, le procès-verbal de l'Inspecteur du travail et les dépositions faites par lui et par le commissaire de police à l'audience font connaître au tribunal que l'agent verbalisateur avait constaté de l'extérieur des circonstances d'ou pouvaient résulter pour lui des présomptions graves et précises que l'atelier de M^{lle} T. . . était en activité et qu'il lui était permis par suite d'en requérir l'entrée;

Que ces présomptions résultent notamment de ce que l'atelier était éclairé et la porte du magasin par ou l'Inspecteur pénétrait habituellement pour se rendre à l'atelier, n'était pas fermée et n'était pas garnie de son volet, de ce que M^{me} T. . . mère essaya de le tromper en prétendant que sa fille était sortie alors qu'elle sonnait pour l'avertir de la présence de l'Inspecteur, de ce qu'enfin il entendit le bruit du pas de plusieurs personnes descendant l'escalier en même temps que M^{lle} T. . . qui répondait à l'appel de sa mère;

Attendu que ce n'est donc pas illégalement et sans droit qu'il a demandé à entrer dans cet atelier;

Attendu au surplus que les constatations faites ensuite par l'Inspecteur de l'atelier et par le commissaire de police dans la cour, ne peuvent faire suspecter sa bonne foi;

Attendu que la fin de non-recevoir invoquée par l'inculpée est inadmissible et que le délit subsiste en son entier;

Attendu qu'il existe des circonstances atténuantes;

Vu les articles 29 de la loi du 2 novembre 1892, 463, paragraphe 2 du Code pénal, 194 du Code d'Instruction criminelle, 9 de la loi du 22 juillet 1867 et 1^{er} de celle du 26 mars 1891;

CONDAMNE Nathalie T. . . à 25 francs d'amende et aux dépens.

TRIBUNAL DE SIMPLE POLICE D'IVRY-SUR-SEINE.

Jugement du 21 janvier 1910.

LOI DU 2 NOVEMBRE 1892. — ENFANT ÂGÉ DE MOINS DE TREIZE ANS. — ERREUR DU PATRON. — SUBSTITUTION DE LIVRET PAR LE PÈRE. — ERREUR GROS-SIÈRE ET INADMISSIBLE. — REPRÉSENTATION D'UN LIVRET INAPPLICABLE. — MENTION INSUFFISANTE DU LIVRET. — TRANSCRIPTION SUR LE REGISTRE. — CONTRAVENTIONS.

Attendu que MM. Jean Houdaille et Léon Houdaille, maîtres verriers, sont poursuivis devant le tribunal de simple police d'Ivry-sur-Seine, comme ayant contrevenu aux articles 2 paragraphe 1, 10 paragraphe 3, 20 paragraphe 1, de la loi du 20 novembre 1892, sur le travail des filles mineures dans les établissements industriels;

Que ces articles sont ainsi conçus :

.....

Attendu qu'à la date du 8 mai 1909, M. Auribault, inspecteur départemental, s'est transporté dans les cristalleries de MM. Jean et Léon Houdaille, et qu'il y a constaté les faits suivants relevés dans le procès-verbal par lui dressé : 1° Une jeune ouvrière Antonia-Maria Valente, née à Tulle, le 8 avril 1899, c'est-à-dire âgée de 10 ans, occupée au coupage du verre était employée dans l'usine depuis le 8 mars 1909, contrairement aux prescriptions de l'article 1^{er} de la loi du 2 novembre 1892; 2° MM. Jean et Léon Houdaille n'ont pu représenter le livret de la jeune Antonia-Maria Valente, sur la demande à eux adressée conformément à l'article 20 paragraphe 1; 3° Les noms, prénoms, date et lieu de naissance de cette enfant ne figuraient pas sur le registre d'inscription, conformément à l'article 10 paragraphe 3, de la loi du 2 novembre 1892;

Sur le premier fait : — Attendu que MM. Jean et Léon Houdaille soutiennent que leur bonne foi a été surprise, et qu'ils ont été trompés par une substitution du livret; qu'ils exposent que M. Valente Mathieu employé dans leur usine, leur avait présenté la jeune Maria Valente, sous le nom de Marguerite Verruchia, âgée de 18 ans, et qu'à l'appui de ses dires, il avait produit un livret portant les mentions suivantes;

Nom : Verruchia. Prénom : Marguerite. Sexe : féminin. Date de naissance : âgée de 16 ans. Lieu de naissance : Niort (Deux-Sèvres). Domicile : rue Curial, 50. Délivré à Paris, le 14 décembre 1906;

Attendu que MM. Jean et Léon Houdaille invoquent le bénéfice de l'article 26 paragraphe 2, lequel est ainsi conçu : « Toutefois la peine ne sera pas applicable si l'infraction à la loi a été le résultat d'une erreur provenant

de la production d'actes de naissance, livrets ou certificats contenant des fausses énonciations, ou délivrés pour une autre personne. »

Mais attendu que MM. Jean et Léon Houdaille ne sauraient valablement soutenir qu'ils ont pu être trompés par la production du livret dont s'agit, et croire qu'il s'appliquait à la jeune Valente; qu'une enfant de 10 ans, même de nationalité italienne, n'atteint pas le développement physique d'une jeune fille de 18 ans passés; que l'auteur du procès-verbal déclare d'ailleurs que le physique de la jeune Valente-Antonia (10 ans), ne permet pas de lui attribuer un âge plus élevé que son âge réel; que si l'erreur possible a pu être admise en pareil cas, pour d'autres enfants également employés chez MM. Jean et Léon Houdaille, l'écart entre l'âge réel de la jeune ouvrière et l'âge révélé par le livret substitué, défendait à l'inspecteur d'user de la même indulgence en ce qui concerne la jeune Maria Valente, que c'est donc à bon droit que la contravention a été dressée;

Sur le second fait : — Attendu que MM. Jean et Léon Houdaille font plaider que cette contravention ne saurait être ajoutée à la première, dont elle est la conséquence nécessaire, et qu'elle ne saurait être envisagée d'une façon distincte;

Mais attendu que cette explication ne pourrait être accueillie que dans le cas où MM. Jean et Léon Houdaille pourraient être considérés comme ayant pu croire de bonne foi que le livret de M^{lle} Verruchia s'appliquait à la jeune Valente; que pareille erreur ne pouvant être admise de leur part, la contravention relevée a bien été commise;

Sur le troisième point : — Attendu que MM. Jean et Léon Houdaille soutiennent qu'en transcrivant sur leur registre les mentions du livret de M^{lle} Verruchia, ils se sont strictement conformés à l'article 10 paragraphe 2 de la loi du 2 novembre 1892;

Mais attendu qu'ici encore, MM. Jean et Léon Houdaille devraient établir une erreur plausible de leur part, en ce qui concerne l'attribution du livret de la demoiselle Verruchia à la jeune Valente; qu'au surplus, même en admettant cette crédulité excessive de leur part, MM. Jean et Léon Houdaille ont encore contrevenu à l'article 10, paragraphe 2, en ne mentionnant pas la date exacte et complète de la naissance; qu'un industriel, en cas d'insuffisance du livret, a l'obligation de se faire représenter l'acte de naissance de l'enfant;

Attendu, en conséquence, que MM. Jean et Léon Houdaille ont encouru les pénalités prévues par l'article 26, paragraphes 1 et 2 de la loi du 2 novembre 1892, lequel est ainsi conçu

Par ces motifs,

ENTÉRINANT le procès-verbal de M. Auribault, en date du 8 juin 1909, et faisant application des textes ci-dessus visés : condamnons M. Jean Houdaille à 15 francs d'amende, soit à 5 francs par chaque contravention relevée; condamnons M. Léon Houdaille à la même peine; et condamnons chacun des contrevenants à la moitié des dépens.

DOCUMENTS ET RENSEIGNEMENTS DIVERS.

RECHERCHES

SUR LES

CONDITIONS DU TRAVAIL DES OUVRIERS TYPOGRAPHES

COMPOSANT À LA MACHINE DITE LINOTYPE.

PAR **M. J.-M. LAHY,**

CHEF DES TRAVAUX AU LABORATOIRE DE PSYCHOLOGIE EXPÉRIMENTALE
DE L'ÉCOLE PRATIQUE DES HAUTES-ÉTUDES

I. — Le Problème.

Le laboratoire de psychologie expérimentale de l'École pratique des Hautes-Études s'est donné pour tâche, sous l'impulsion de son Directeur, M. le docteur Toulouse, de créer des techniques capables d'être appliquées, aux conditions spéciales créer dans les laboratoires. D'autre part, le docteur Toulouse ayant signalé, il y a quelques années déjà, l'intérêt qu'il y aurait à faire intervenir les données de la physiologie et de la psychologie dans l'étude des conflits sociaux, pour en rendre plus parfaites les solutions, nous avons essayé d'appliquer les méthodes établies à la recherche de ces solutions. Notre travail poursuivra donc un double but : étudier expérimentalement les conditions de l'activité des travailleurs — question sur laquelle portera seule le présent mémoire — et juger de la valeur des techniques, les modifier et en créer de nouvelles, suivant les nécessités actuelles que nous indiqueront les conditions du travail.

Des préoccupations de la nature de celles-ci ont déjà attiré l'attention des physiologistes, et leurs idées, répandues dans le grand public, semblent y avoir été accueillies avec faveur. Or, malgré l'utilité et l'importance de semblables recherches, aucun essai de réalisation systématique n'a été fait jusqu'ici. Les seules tentatives à signaler se rapportent à des recherches de laboratoire, plus proches des expériences purement scientifiques que des applications sociales pratiques et immédiates. Telles sont les recherches, poursuivies par M. CHAUVEAU et ses collaborateurs dans son laboratoire du Muséum sur le fonctionnement du moteur humain et les travaux analogues de divers physiologistes allemands.

Nous ne pouvons donner ici l'analyse, ni même la nomenclature des résultats obtenus. Il nous suffira d'insister sur l'utilité des travaux de M. CHAUVÉAU et de ses collaborateurs pour l'œuvre que nous voudrions réaliser. Malgré l'aide appréciable qu'ils nous apportent, il sont pourtant trop spéciaux pour être immédiatement applicables aux multiples cas qui se présentent, à l'heure actuelle, dans l'organisation du travail.

D'autres physiologistes ont approché de plus près les questions pratiques. Ce sont, entre autres, M. MAREY qui avait repris à la fin de sa carrière des recherches dont le titre seul suffit à en montrer la portée : *Travail de l'homme dans les professions manuelles* (1) et M. IMBERT, professeur à la Faculté de Médecine de Montpellier, dont les études semblent vouloir réaliser, en restant de plus en plus près des conditions actuelles du travail, le programme ébauché par Marey (2). Ces travaux sont conduits d'après une excellente méthode, leur rédaction aisée en rend la lecture agréable et permet à tous d'en tirer un enseignement. Mais ils ne portent que sur des expériences de physiologie appliquées au travail musculaire. Or, à l'heure actuelle, le travail tend de plus en plus à mettre en jeu moins les muscles que l'activité intellectuelle de l'homme. Un nombre toujours croissant d'industries échappe, de ce fait, aux recherches purement physiologiques, car les méthodes de cette science ne permettent de mesurer qu'imparfaitement la fatigue de l'habileté motrice, de l'attention, de la mémoire, et les troubles que la fatigue impose à la synthèse mentale.

Il importe donc que la psychologie vienne fournir des méthodes nouvelles pour la recherche des conditions les plus favorables dans lesquelles doit se produire l'activité humaine.

Les travaux des savants, dans cette voie, ne doivent pas être dirigés par leur seul goût individuel, mais doivent répondre à des nécessités sociales présentes. Une fois les problèmes que soulève la vie économique posés, il faut que des travaux scientifiques comme ceux que nous préconisons viennent apporter leur part légitime de connaissance pour l'orientation des solutions. Il nous a donc paru nécessaire de poursuivre personnellement des études déterminées, non par le désir d'appliquer les méthodes actuelles de la physiologie et de la psychologie, mais à cause de leur utilité sociale immédiate.

Nous essayerons d'apporter quelques éléments de solution à ces questions, grâce aux ressources des techniques expérimentales et, au besoin, en créant des procédés d'étude nouveaux, si ceux qui existent étaient inapplicables ou insuffisants.

(1) E. J. MAREY. — Travail de l'homme dans les professions manuelles. *Revue de la Société scientifique d'hygiène alimentaire*, 1904, p. 193-198.

Dans un autre travail (*Revue des idées*, 1^{re} année, p. 177) M. Marey faisait connaître qu'il avait trouvé le moyen d'inscrire le travail dépensé à chacun des coups de rabot et à chacun des coups de scie du menuisier. « Le travail du coup de marteau du forgeron, ajoutait-il, se prête aussi à des déterminations précises et il n'est pas douteux que le jour où l'on abordera l'étude des diverses formes du travail professionnel, on découvrira les lois qui doivent régler la masse des divers outils, la longueur de leur manche, et même les dimensions que chaque outil doit avoir, suivant la taille et la force de celui qui l'emploie ».

(2) IMBERT et MESTRE. — Recherches sur la manœuvre du cabrouet et la fatigue qui en résulte. *Bulletin de l'Inspection du travail*, n° 5, 1905.

Nous donnons ici les premiers résultats de ces recherches.

La première question relative à l'organisation du travail, que nous ayons cherché à résoudre, vise les compositeurs typographes travaillant à la machine à composer, dite *linotype*

Plusieurs raisons déterminaient ce choix. Et d'abord ce fait que la linotype, étant d'invention récente, a apporté des perturbations notables dans l'organisation du travail des typographes. La technique industrielle s'est trouvée modifiée de telle sorte qu'on peut plutôt comparer l'habileté du linotypiste à celle du dactylographe, par exemple, qu'à celle du typographe composant à la main.

Une enquête faite par nous sur les dactylographes — et que nous publions ultérieurement — nous a fourni des points de comparaison intéressants.

La seconde raison de notre choix nous a été dictée par les linotypistes eux-mêmes, qui se plaignent des effets du travail sur leur organisme. L'excès d'attention nécessité par la lecture des textes à composer, qui doit être faite trois ou quatre fois plus vite que dans la composition à la main, occasionne, disent-ils, un surmenage intellectuel.

Nous avons recueilli ces plaintes de la bouche même des linotypistes; M. Sergent, secrétaire du syndicat, a bien voulu réunir pour nous quelques documents nécessaires à la connaissance de ces récriminations, et ainsi faciliter dans une large mesure notre enquête; nous l'en remercions vivement. Nous ne ferons pas état de tous les cas que nous avons pu recueillir, car, sauf de très rares exceptions, ils n'ont pas été l'objet d'une observation médicale, ou, s'ils l'ont été, ils ne valent que pour un seul individu, sans qu'il soit possible de déterminer si la cause de l'affection est due exclusivement au travail à la machine à composer.

Si ces cas avaient été suffisamment nombreux, nous aurions pu les utiliser comme indications d'une forme de surmenage dont nous n'aurions eu qu'à étudier la genèse; mais la proportion du nombre d'ouvriers malades par rapport au nombre d'ouvriers linotypistes ne semble pas supérieure à celle que l'on rencontre dans d'autres professions. A l'heure actuelle, la statistique ne nous fournit donc aucune indication utilisable.

Ces préoccupations relatives à la santé des travailleurs, bien qu'insuffisamment légitimées, sont générales. On ne les rencontre pas seulement en France, mais aussi en Allemagne, ainsi qu'en témoignent les informations publiées dans la revue: *La Typographie française*. L'auteur de l'article, après avoir parlé de l'extension des machines à composer dans les ateliers, ajoute: « Chose qui fait peur: il y a très peu d'ouvriers qui restent dix ans à la machine, la plupart se retirent et retournent à la casse. Les maladies les plus fréquentes sont les suivantes: névroses, mal de tête, trouble de la vue,

manque d'appétit, maladies d'estomac, constipation, hémorragie et saturnisme (1) ».

Ces observations entachées de quelque pessimisme ne vont pas sans bien des réserves. On peut leur opposer, sans plus les admettre d'ailleurs, les arguments donnés par le docteur FRANCON dans le *Courrier du Livre*, en faveur du travail à la linotype (2).

Sur l'instigation de M. BEHRENS, fabricant de machines linotypes, le docteur Francon a entrepris en 1905 une enquête sur le travail des linotypistes. Il y conclut à l'absence totale de fatigue chez ceux-ci, en dépit du très grand effort fourni. Les conditions dans lesquelles furent faites les expériences ne nous paraissent pas assez satisfaisantes pour qu'on en puisse admettre les conclusions.

Il faut reconnaître que, de part et d'autre, chez les partisans comme chez les détracteurs de la linotype, le problème est mal posé, ou plutôt n'est pas encore posé. L'esprit de polémique a dirigé ces recherches, grâce auxquelles on a voulu frapper les esprits. Une telle méthode n'étant pas scientifique on doit considérer ce qui a été fait et dit jusqu'ici comme inutilisable.

Nous avons tenu à poser ces questions préliminaires, car si l'observation superficielle et la statistique nous avaient montré le danger du travail à la linotype pour la santé de l'ouvrier, notre enquête aurait revêtu une autre forme. Nous aurions recouru tout d'abord à l'examen médical, et nous n'aurions pas cherché à organiser un mode de travail aussi préjudiciable au travailleur. Le rôle de l'homme de science dans les questions sociales est, outre de les étudier sans parti-pris, de les acheminer vers un progrès.

Avant de parler de nos propres expériences, nous devons signaler ce qui a été fait, pour répondre aux critiques faites à l'emploi de la machine à composer.

Les ouvriers pensaient que les maux, dont ils se sentent atteints, étaient dus aux vapeurs de plomb qui se dégagent des creusets des machines linotypes. Le Laboratoire municipal de Paris a été chargé d'analyser de l'air prélevé dans les ateliers. Les chimistes ont conclu à l'absence de vapeurs de plomb, et même à l'impossibilité de la formation de ces vapeurs au-dessus des creusets, en raison de la température insuffisante à laquelle est porté le métal.

Les linotypistes ont critiqué les procédés d'expérimentation et refusé d'admettre ces conclusions. Il y a donc lieu, semble-t-il, de recommencer ces essais dans des conditions nouvelles et sous le contrôle des ouvriers. Nous ne doutons pas que le Laboratoire municipal ne s'y prête volontiers. Jusqu'à nouvel avis, nous acceptons les conclusions qui ont été données et qui nous semblent exactes.

Il ne paraît donc pas *a priori* que l'emploi de la machine à composer entraîne des conséquences fâcheuses pour la santé de l'ouvrier, si le travail est organisé d'une manière rationnelle. Nous allons essayer de déterminer les conditions les plus favorables à cette organisation.

(1) La *Typographie française*, organe officiel de la Fédération française des travailleurs du Livre, XXVII^e année, n° 644, 16 juillet 1908, p. 7.

(2) Le *Courrier du Livre*, VII^e année, n° 141, 1^{er} février 1905. *Notre concours de linotypistes*, p. 73-88.

II. — La linotype.

Avant d'exposer les méthodes de recherche, il est nécessaire d'expliquer en quoi consiste le travail des linotypistes.

Le linotypiste travaille assis (fig. 1) devant un clavier qui comporte 90 touches — plus l'espace-bande placé à gauche — représentant chacune un signe différent (fig. 2).

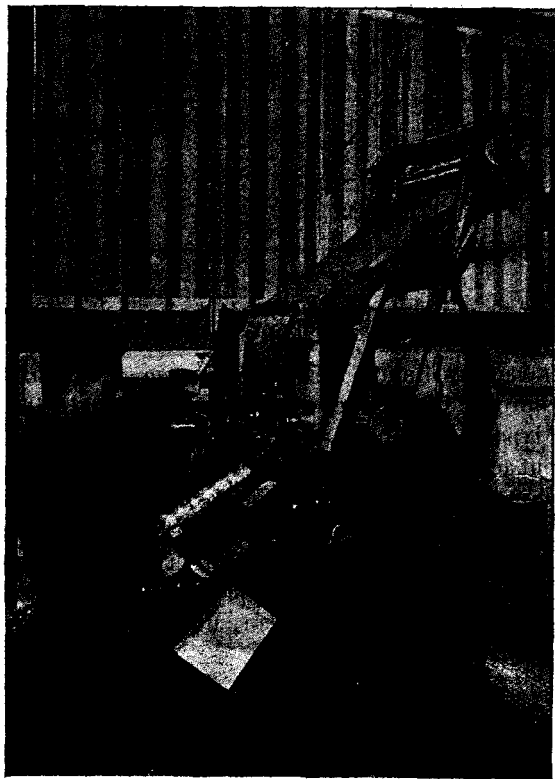


Fig. 1.

Il a devant lui un pupitre où est placée la copie. Son attention se porte donc, en premier lieu, sur cette lecture, qu'il doit faire très rapidement, et sur le clavier qu'il actionne. Mais le travail de l'attention est sollicité en outre par les bruits avertisseurs nombreux et par le mécanisme des différentes parties de la machine.

Chaque fois qu'il appuie sur une touche, l'ouvrier fait déclancher une matrice, qui tombe dans le composteur ; la chute de chaque matrice est accompagnée d'un

bruit métallique. Si ce bruit n'a pas lieu, c'est que le déclanchement ne s'est pas produit et que l'intervention du linotypiste est nécessaire.

Pendant que ce travail s'accomplit, les matrices qui ont servi à composer une ligne sont reprises par un bras métallique et portées à la distribution, où elles se rangent automatiquement dans des conduits, pour être reprises par la composition. Si la distribution ne se fait pas, le bruit cesse, et l'ouvrier est ainsi averti d'avoir à remettre les choses en ordre.

Un autre son, celui du timbre, l'informe à la fin de chaque ligne que la justification voulue est atteinte. Il doit y veiller, car s'il poursuit son travail sans avoir dégagé la ligne achevée, les matrices s'engorgent alors dans le composteur.

Enfin son attention est encore attirée par le bruit que fait l'élévateur en

e	s	c	v	x	—	?	-	1	6	E	S	C	V	X
l	d	m	b	z	Ca- dratins	Demi- ca- dratins	Es- paces fines.	2	7	L	D	M	B	â
a	r	f	g	fi	,	(	)	3	8	A	R	F	G	ô
o	é	h	k	fl	.	è	à	4	9	i	O	H	û	o
i	t	y	q	ff	:	ê	'	5	o	I	T	v	Q	s
n	u	p	j	ç	;	!	N	D	ù	N	U	P	J	x

Fig. 2.

prenant les matrices utilisées pour les remettre dans la boîte à distribution, et par le mouvement du bras de l'élévateur.

Comme on le voit, le travail des linotypistes nécessite une attention sans cesse en éveil, et il se rapproche plus du travail intellectuel que du travail manuel. Il est une forme type de l'évolution des techniques, où l'individu, sans cesse intellectuellement actif, ne peut céder à l'automatisme et où la part de l'activité musculaire est moins grande que celle de l'activité intellectuelle.

Dans ce cas, la fatigue est plus difficile à déceler que dans le cas d'un travail qui exige une grande dépense physique. Pour l'observer, on doit s'en rapporter ou à un grossier empirisme, ou aux appréciations des ouvriers eux-mêmes, ce qui ne constitue pas, on l'avouera, une méthode scientifique.

*
* *

Nous n'ignorions pas, en entreprenant ces recherches, les difficultés que nous devons rencontrer avant d'atteindre à un résultat positif.

Les techniques relatives à l'étude des divers sens et surtout à celle de la fatigue des fonctions supérieures sont encore assez rudimentaires. A l'heure actuelle, elles permettent de noter les modifications importantes de certaines fonctions, et non toutes les nuances. Mais lorsqu'on quitte le laboratoire pour se transporter dans les conditions normales de la vie — conditions que l'on ne doit pas troubler — on peut prévoir que ces modifications seront moins saisissables. Le sujet peut, en effet, limiter lui-même et automatiquement les signes de sa fatigue en diminuant, soit la durée, soit l'intensité du travail. Ce fait constitue même un des côtés intéressants de notre étude, car en recherchant les conditions de travail les meilleures pour l'ouvrier et coïncidant avec le maximum de rendement, on apportera un élément de moralisation dans l'accomplissement de la tâche professionnelle.

Nos premières expériences ont été faites à l'imprimerie communiste *l'Émancipatrice*, dont les membres nous ont offert l'hospitalité avec une parfaite bonne volonté. Nous avons pu y installer nos appareils dans les meilleures conditions de sécurité et de confortable.

Afin de donner toute leur exactitude à nos expériences, nous avons tenu à ce que les linotypistes observés continuent leur travail selon le mode habituel, et à ce qu'ils ne se fatiguent pas plus que de coutume.

Malgré nos prévisions, et tout en sachant que nous n'atteindrions que de faibles résultats, nous étions intéressés par l'application, en dehors d'un laboratoire de psychologie expérimentale où elles ont été en partie créées, d'un certain nombre de techniques nouvelles.

Sur ce point, les résultats, même négatifs, nous ont fourni des vues précieuses pour le développement et le perfectionnement de nos méthodes.

III. — Organisation des recherches. — EXPOSÉ CRITIQUE.

LA TECHNIQUE EMPLOYÉE.

Que l'on ne s'étonne pas de nous voir consacrer une notable partie de cette étude à la critique des techniques employées, voire même de celles qu'il nous a fallu abandonner comme ne donnant pas de résultats appréciables. Le présent mémoire est le début d'une série de travaux qui visent, outre à fournir des renseignements immédiats sur les conditions les meilleures du travail dans une industrie donnée, à rendre pratiques les méthodes très nombreuses qui existent dans les laboratoires, et qui perdent de leur valeur dès qu'on les transporte dans les conditions complexes de la vie.

Il y a peut-être une erreur scientifique à considérer que l'individu est identique à lui-même, étudié dans les conditions spéciales du laboratoire ou dans son activité psychologique normale.

Ce travail de critique, outre qu'il rendra un service à la science et à ses techniques, préparera, par élimination d'abord, par voie de perfectionnement et de création ensuite, un ensemble de méthodes qui conserveront, même entre les mains de ceux qui ne les manient pas habituellement, une exactitude qui en rendra tous les résultats comparables.

Nos expériences à *l'Émancipatrice* se sont poursuivies durant une période de quinze jours, allant du lundi 13 avril au lundi 27 avril 1908. Le samedi précédent avait été consacré à familiariser les sujets avec nos appareils. Un jour de mise en train était nécessaire, en effet, pour procéder aux tâtonnements obligatoires avant toute expérience définitive, et pour adapter nos sujets à ces recherches, afin de leur éviter par la suite les émotions et la curiosité qui eussent troublé les expériences.

Nous n'avons fait que répéter dans la seconde semaine les expériences de la première; elles nous ont servi de moyen de contrôle. Nous avons cependant modifié un peu la technique, en raison des indications que nous avons recueillies au cours des premiers essais.

Nos sujets étaient au nombre de six, dont trois compositeurs à la linotype, un employé de bureau, nous-mêmes et notre assistant qui devions servir de sujets de comparaison.

Le travail était ainsi réparti pour les trois premiers : Gaston travaillait de 9 heures à midi et de 2 heures à 5 heures 1/2 du soir ; Georges, de 6 heures du matin à 12 heures 1/2 ; Roger, de 1 heure à 7 heures 1/2 du soir.

Nous les prenions au commencement et à la fin de chaque vacation, afin de comparer leur état physiologique avant et après le travail.

Nos recherches ont porté successivement sur l'étude des temps de réaction, de l'attention, de la vision, des réflexes, de la pression sanguine, du pouls, de la mémoire des chiffres et des phrases, de la force et de la sensibilité musculaires.

Dans l'analyse des résultats, nous avons pris soin de considérer chaque sujet isolément, et, étant données les variations individuelles, nous avons renoncé à chercher des moyennes. Comme chez un même sujet des causes diverses peuvent intervenir, concurremment avec le travail, pour modifier les fonctions, nous avons cru devoir faire une observation quotidienne sommaire de chaque sujet. Afin de ne pas rompre la suite de cette étude, nous avons placé ces renseignements complémentaires en appendice.

La *pression sanguine* a été mesurée avec le tonomètre de Gärtner [fig. 3] (1) dans les conditions indiquées par l'inventeur de l'appareil.

Le sujet est assis, la main appuyée sur la table ; la pression a toujours été prise par le même expérimentateur. Le doigt du sujet est rendu exsangue par une pression générale opérée par l'anneau de caoutchouc.

On fait diminuer graduellement la pression jusqu'au moment où le flux de sang se précipitant dans le doigt le rougit subitement.

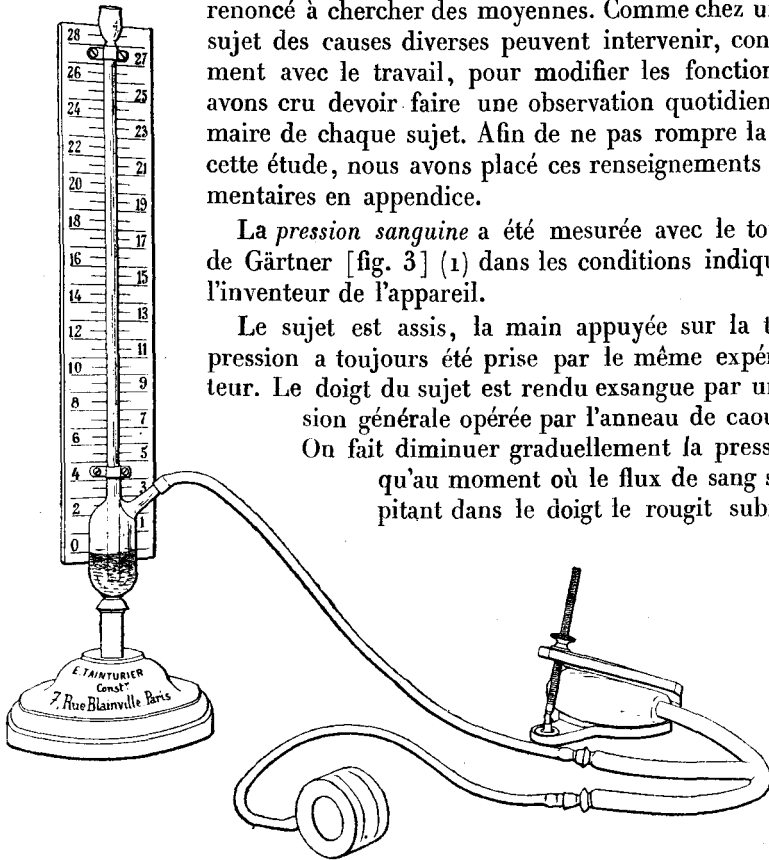


Fig. 3.

On note alors la pression marquée par un manomètre adapté à l'appareil.

(1) Prof. GUSTAV GÄRTNER. *Ueber einen neuen Blutdrückmesser (Tonometer)*. — Vortrag, gehalten am 16 Juni 1899 in der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien. — Wien 1899, 1 brochure, 12 pages.

Le *pouls radial* a toujours été pris au chronomètre et compté par le même observateur.

La *force musculaire* devait être mesurée avec le dynamographe de Charles Henry. Nous expérimentons la pression maxima de chaque main pendant une minute, et nous consignons dans nos résultats :

1° La pression maxima en kilogramme, donnée par les deux tiers de la hauteur maxima de la courbe, — 1 millimètre et demi porté aux ordonnées correspondant à 1 kilogramme, et 1 millimètre porté aux abscisses correspondant à 1 seconde;

2° Le travail statique en kilogramme-seconde donné par l'évaluation des deux tiers de l'aire de la courbe;

3° L'énergie disponible, en divisant par 120 le nombre de kilogramme-seconde, ainsi qu'il a été indiqué pour les recherches expérimentales de Joteyko et de Ch. Henry.

Malheureusement, cet appareil est peu pratique pour des recherches de la nature des nôtres. Il se déränge constamment au cours des expériences et se trouve mis sans cesse hors d'usage.

A partir de la seconde semaine, nous avons dû lui substituer le dynamomètre ordinaire (fig. 7).

L'étude des *réflexes*, tant avec le procédé ordinaire du marteau qu'avec le réflexomètre de Castex n'ayant pas donné de résultats appréciables, nous avons dû l'abandonner.

En l'absence de moyens pour mesurer les variations de *l'acuité visuelle*, nous avons réalisé le dispositif suivant :

Dans une caisse de dimensions définies (A B C D E F, fig. 4), dont on a enlevé la paroi supérieure et une paroi latérale, on place au fond (C D F E) un tableau de signes diversement combinés. Deux bougies (A et B), ayant entre elles un écartement de 25 centimètres et éloignées du fond de 20 centimètres, éclairent le test. Afin que l'éclairage soit aussi régulier que possible, on opère dans une salle obscure.

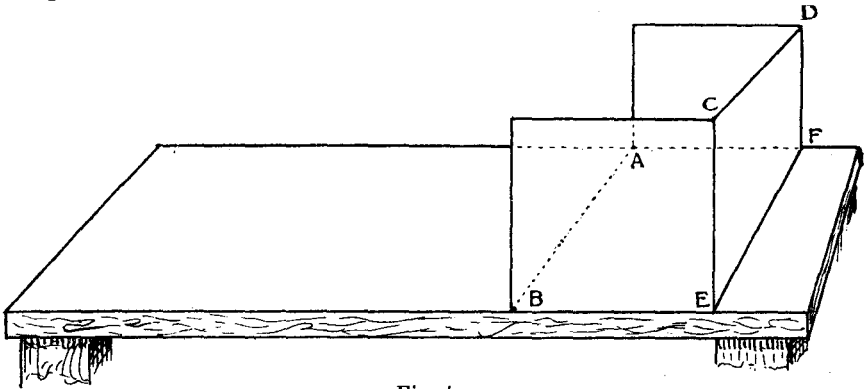


Fig. 4.

La caisse supportant le test et les bougies glisse sur une table graduée, de manière à ce que l'on puisse faire varier la distance qui sépare l'œil du sujet — ayant une position constante — du test.

Nous avons d'abord employé pour cette expérience le test qui nous servait pour mesurer l'attention (voir la description p. 56). Mais nous nous sommes vite aperçu qu'il était trop irrégulier, par suite du voisinage arbitraire des signes. Tel signe donné à reconnaître pouvait être vu ou non, avec un éloignement constant, suivant sa position sur le test.

Nous lui avons donc substitué le modèle suivant: 12 lettres de l'alphabet choisies parmi les plus différentes entre elles, et imprimées en capitales de 10, afin d'éviter les jambages qui, dans les petites lettres, sortent du carré formé par la lettre. Entre chacune d'elles, il y avait un écartement de 20 points (fig. 5).

N	S	P	A	J	T	L	O	H	V	I	X
A	L	X	H	N	O	I	S	V	P	J	T
X	T	O	J	I	A	N	L	P	H	V	S
S	I	N	A	H	T	O	P	X	J	L	V
V	L	T	S	I	X	N	A	O	H	P	J
P	A	L	I	N	T	J	H	X	V	S	O
J	N	T	A	H	X	V	P	S	I	O	L
L	T	P	A	O	S	N	I	J	X	V	H
H	V	X	J	I	N	S	O	A	P	T	L
N	S	I	O	J	A	X	P	V	T	L	H

Fig. 5.

Les 12 lettres choisies ont été répétées à chaque ligne, mais elles occupaient des positions différentes. La difficulté était donc la même pour le sujet, quelque ligne qu'il eût à lire, et cependant aucune ligne ne ressemblait aux autres.

La *sensibilité musculaire* a été étudiée à l'aide du *myoesthésimètre* (1). L'étalon était de 100 grammes.

Nous avons cherché, à l'aide de cet appareil, le seuil de la sensation musculaire. Il était fixé après une série de trois expériences concluantes, dans lesquelles on intercalait une expérience de contrôle avec des poids égaux.

Nous avons remarqué qu'avant d'obtenir des résultats précis il y avait toujours, de la part du sujet, une période de tâtonnement et d'adaptation.

Les *temps de réaction* ont été pris avec un appareil de d'Arsonval, d'après une moyenne de 10 temps de réaction simples. Cet appareil se compose d'un cadran gradué, divisé en centièmes de secondes, sur lequel court une aiguille

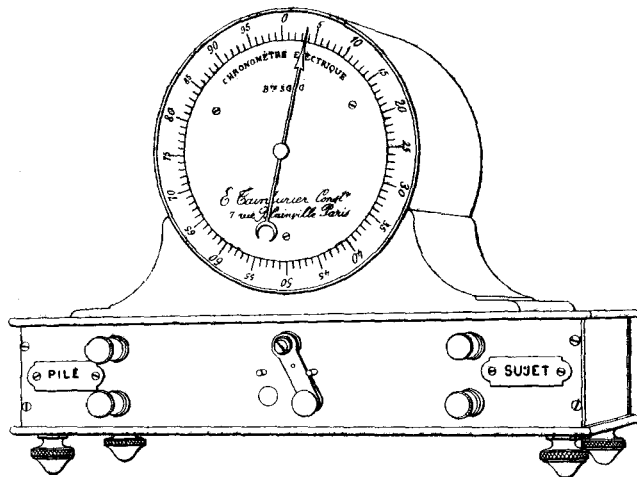


Fig. 6.

animée d'un mouvement régulier de un tour par seconde (fig. 6). Un contact électrique permet de faire partir l'aiguille de zéro, au moment précis où l'on produit un bruit. Un deuxième contact, placé entre les mains du sujet, lui permet d'arrêter instantanément l'aiguille dès qu'il a perçu le bruit. La position de l'aiguille sur le cadran indique alors, en centième de seconde, le temps qui s'est écoulé entre l'excitation auditive et la réaction du sujet. On obtient donc la mesure du temps nécessaire à la transformation dans le système nerveux du sujet de l'excitation sensorielle en un acte musculaire.

L'expérience peut se faire à l'aide de dispositifs variés pour mesurer les temps de réaction qui suivent les excitations des divers sens. Nous n'avons utilisé que celle de l'ouïe. Des deux observateurs, l'un produisait l'excitation et surveillait l'expérience, l'autre lisait et notait le temps.

(1) Cette méthode ne nous ayant pas donné de résultats bien utilisables, nous ne nous étendrons pas à l'expliquer. Il suffira d'ailleurs pour la mieux connaître de se reporter à l'ouvrage de MM. TOULOUSE, VASCHIDE et PIÉRON : *Technique de psychologie expérimentale*. — Paris, Doin 1904, p. 50 à 52; cf. p. 98 à 100.

On consignait aussi, sous le nom d'oscillations, les termes extrêmes des chiffres obtenus, afin que la différence entre ces termes pût donner une mesure non utilisée jusqu'ici : la régularité dans les réponses.

L'attention a été étudiée à l'aide du test donné par MM. Toulouse, Vaschide et Piéron dans leur étude sur les techniques de psychologie expérimentale.

Le test se compose de 1600 signes (40 signes au carré). Chacun de ces signes est formé d'un carré auquel est adjoint une barre, ayant la même longueur que lui. La direction de ces barres correspond aux huit directions élémentaires d'une rose des vents. Chaque signe est donc caractérisé par la position de sa barre, comme on peut s'en rendre compte par l'exemple que nous donnons plus bas.

Le sujet, dans un temps facultatif, devait rayer trois signes différents, mais défense lui était faite de revenir en arrière et de se relire. On notait le temps au moyen d'un chronomètre. Pendant la durée de l'expérience, on observait le sujet et on inscrivait les détails remarqués.

La configuration de ce test permet une lecture plus ou moins aisée, suivant les rapports qui s'établissent entre les pointes des signes. Si nos ressources avaient été suffisantes, nous aurions fait construire un appareil où eût défilé chaque article du test avec une vitesse constante devant une lucarne de présentation.

Pour ce test, plus que pour les autres, on s'aperçoit que l'habitude a une influence. En opérant avec les mêmes signes sur le sujet Roger et en les lui imposant aux heures inverses dans la journée, le résultat a été proportionnellement le même, c'est-à-dire que les trois signes : $\square \sqcup \square$ ont toujours compté moins de fautes, et les trois signes : $\square \square \square$ davantage.

La *mémoire des chiffres* a été expérimentée à l'aide de l'appareil de présentation des tests. L'éclairage était constant et fourni par deux bougies placées de chaque côté de la lucarne où apparaissent les chiffres. L'étude de cette mémoire des chiffres a donné lieu à des observations d'ordre général sur les phénomènes de mémoire qui seront exposés ailleurs.

Les sujets ont trouvé des procédés communs pour se souvenir, tels que diviser par tranches, pour grouper les chiffres.

C'est ainsi que le sujet Gaston divise par tranches différentes et apprend rythmiquement de la manière suivante :

Pour 9.....	3 + 3 + 3.
Pour 10.....	4 + 4 + 2.
Pour 11.....	4 + 4 + 3.
Pour 12.....	4 + 4 + 4.

La *mémoire des phrases* a été étudiée suivant un procédé qui faisait la difficulté toujours la même. Tous les tests se composaient de 32 mots, comprenant 72 syllabes.

Nous avons essayé aussi d'étudier les changements survenus dans la fonction d'abstraction, par suite de la fatigue. Mais les expériences faites à

l'aide des tests indiqués dans le traité de psychologie expérimentale (1) ne nous ayant donné aucun résultat certain, nous avons dû abandonner — provisoirement — ces recherches.

IV. — Les Recherches.

PREMIÈRE SÉRIE D'EXPÉRIENCES DU LUNDI 13 AVRIL 1908 AU SAMEDI 18 INCLUS.

Durant ces expériences nous avons considéré chaque ouvrier isolément, et en chacun, les points de l'organisme où peut se porter la fatigue.

1° *Le sujet Gaston.*

Le sujet Gaston est âgé de 34 ans; sa santé générale est excellente. Il effectue son travail de 8 h. 1/2 à 11 h. 1/2 du matin, et de 1 heure à 6 h. 1/2 du soir.

Nos expériences ont eu lieu, sur lui, à quatre reprises : à 8 heures et 11 h. 1/2 avant et après le travail du matin; à 1 heure et à 6 heures avant et après le travail du soir. Leur durée variait suivant les heures. Celles de 8 heures et de 6 heures occupaient 45 minutes environ et comprenaient l'étude de : la pression sanguine, du pouls, des temps de réaction, de la force musculaire, de l'attention, de la mémoire des phrases et des chiffres, de la vision. Celles de 11 h. 1/2 et de 1 heure duraient 10 minutes environ et portaient sur : la pression sanguine, le pouls, la force musculaire, les temps de réaction, la mémoire des chiffres.

La circulation. — Nous avons deux facteurs différents pour étudier la circulation : le nombre des pulsations et la pression du sang. Il existe entre ces deux phénomènes des relations étroites, comme l'a montré MAREY. Lorsque la pression du sang augmente, le nombre des pulsations diminue, et inversement. Nos expériences ont, en général, confirmé cette règle. Il est donc possible de ne considérer qu'une seule de ces données; la pression sanguine est plus indiquée à notre choix, car elle est liée directement à un plus grand nombre de phénomènes. Comme elle varie plus lentement, elle marque aussi des troubles plus profonds. Une simple émotion passagère, une idée fortuite traversant le cerveau d'un sujet pendant l'expérience peut modifier les mouvements du pouls sans avoir d'effet sensible sur la pression du sang.

Comme nous étudions exclusivement les troubles profonds causés par la fatigue accumulée, c'est donc sur la pression du sang que doit porter surtout notre examen.

Si quelques chiffres — rares d'ailleurs — ne confirment par la loi des rapports observés entre la pression du sang et le nombre des pulsations, il faut les attribuer à des causes passagères, sans importance notable.

(1) *Loc. cit.*, p. 48, 207-213, 257, 302.

Les six jours d'expérience nous ont donné les résultats suivants :

JOURS.	8 HEURES 1/2.	12 HEURES.	2 HEURES.	6 HEURES.
Lundi 13	P. 84 P. S. 12	P. 84 P. S. 11 1/2	P. 96 P. S. 10 3/4	P. 90 P. S. 9 3/4
Mardi 14	P. 76 P. S. 11 1/2	P. 70 P. S. 13 1/2	P. 84 P. S. 12 1/2	P. 80 P. S. 13
Mercredi 15	P. 80 P. S. 10 1/2	P. 72 P. S. 13 1/2	P. 92 P. S. 11 1/2	P. 72 P. S. 12
Jeudi 16	P. 76 P. S. 10 1/2	P. 68 P. S. 12	P. 100 P. S. 11 1/2	P. 80 P. S. 13 3/4
Vendredi 17	P. 80 P. S. 10 3/4	P. 68 P. S. 12 1/2	P. 100 P. S. 12 3/4	P. 76 P. S. 12 1/4
Samedi 18	P. 80 P. S. 10 1/2	P. 73 P. S. 13	P. 96 P. S. 11 1/2	P. 80 P. S. 14

Il n'est pas nécessaire de construire graphiquement la courbe des oscillations de ces deux phénomènes pour se rendre compte, au seul examen des chiffres, que le matin la pression est minima, ce qui s'explique par les bienfaits du repos de la nuit. La pression augmente jusqu'à midi pour retomber à 1 h. 1/4 sous l'influence du repos du déjeuner, et se relever au cours du travail de l'après-midi.

Le sujet ayant une pression sanguine normale, toute cause qui créera une tendance à l'hypertension devra être considérée comme nuisible au sujet, et nous verrons dans cette hypertension un signe extérieur de la fatigue.

Il nous faut relever, sur le tableau, deux exceptions. Le lundi la courbe est à l'inverse de celles des autres jours, et le vendredi 17, elle ne réalise pas le sens de la courbe ordinaire.

A la méthode qui consiste à donner tous les résultats pour ne tirer de conclusions générales qu'à la fin du travail, nous préférons celle qui nous permet de donner des résultats au fur et à mesure des expériences, afin qu'on puisse s'intéresser aux tableaux de chiffres et en suivre, à chaque moment, la portée.

La courbe du lundi — qui se confirme, inverse, chez tous les sujets — prouve que le travail du lundi qui fait baisser la pression sanguine, est bien-faisant, et qu'il rétablit l'équilibre dans la vie organique du typographe, troublée par le changement d'habitudes du dimanche.

Quant à la courbe du vendredi 17, qui ne confirme pas le processus ordinaire des courbes, il faut se reporter, pour la comprendre, aux observations faites sur le sujet (voir à l'appendice). On y verra que le 17, le travail effectué par Gaston avant midi a été à peu près nul. Dès le matin il avouait ses mauvaises dispositions. Donc, l'oscillation de la courbe de fatigue, due au travail, ne devait pas se marquer aussi fortement que les autres jours. A midi, le sujet a déjeuné sans grand appétit. Son travail de l'après-midi, bien qu'ayant été fort, ne semble pas avoir ajouté à sa fatigue, puisque nous

enregistrons une chute de pression. Elle s'explique par ce fait que Gaston ayant été dérangé dans ses habitudes par une nuit d'insomnie, l'équilibre organique se rétablit peu à peu. Sa journée de travail, par rapport à la lassitude qu'il éprouvait le matin, est réparatrice. Ceci n'implique pas une généralisation à l'excès, et nous ne voulons pas dire qu'il est nécessaire de travailler lorsqu'on se sent fatigué. Nous voulons indiquer seulement qu'il est des cas où la fatigue étant passagère, un travail méthodique et modéré est bienfaisant pour l'organisme.

Les temps de réaction. — Le tableau ci-dessous nous donne les chiffres obtenus, à chaque expérience :

JOURS.	8 HEURES 1/2.		12 HEURES.		2 HEURES.		6 HEURES.	
	T. DE R.	ÉCARTS.	T. DE R.	ÉCARTS.	T. DE R.	ÉCARTS.	T. DE R.	ÉCARTS.
Lundi 13.....	17,7	24-21=3	21,4	20-16=4	21	23-20=3	22,3	25-17=8
Mardi 14.....	17,1	20-15=5	24,9	30-21=9	19,8	25-14=11	22,4	26-14=12
Mercredi 15.....	21,4	23-20=3	26,2	30-19=11	20,5	25-17=8	23,1	25-20=5
Jeudi 16.....	17,9	22-17=5	23,3	23-19=4	20,3	21-17=4	25,1	27-23=4
Vendredi 17.....	18,7	21-17=4	25,5	28-24=4	23,7	25-16=9	20,7	25-18=7
Samedi 18.....	18,7	21-16=5	23,5	26-19=7	18,2	26-22=4	20,3	25-17=8

Si, d'après ce tableau, on construisait une courbe pour indiquer les variations de ces temps de réaction, elle irait s'élevant après chaque séance de travail pour retomber après les repos.

Chose à noter, le travail de l'après-midi ne fait pas augmenter aussi sensiblement la durée des temps de réaction que le travail du matin, qui est cependant un peu plus court. A 6 heures du soir, en effet, les temps de réaction — plus longs que ceux qui suivent le repos du déjeuner — sont moins longs que ceux pris à midi après la première séance de travail.

L'augmentation de la durée des temps de réaction est l'indice d'une fatigue des centres nerveux réflexes. Le travail a donc sur eux une influence très nette.

Comme pour la courbe de la pression sanguine, nous constatons une exception dans la journée du 17. L'explication est la même; les résultats contradictoires avec ceux des autres jours sont dus à l'effet relativement bienfaisant d'une journée passée à l'atelier après une mauvaise nuit.

La force musculaire a été tellement irrégulière et si peu en rapport avec le travail que nous en avons abandonné l'étude, comme inutile dans les circonstances présentes.

L'attention. — En raison de la longueur de l'expérience, l'étude de l'attention n'a été faite qu'à deux reprises dans la journée : le matin et le soir, avant et après le travail.

Voici les résultats que nous avons obtenus :

JOURS.		8 HEURES 1/2 MATIN.	6 HEURES SOIR.
Lundi 13.....	Fautes.....	17	41
	Temps.....	10 ^m	9 ^m
Mardi 14.....	Fautes.....	50	15
	Temps.....	11 ^m	11 ^m
Mercredi 15.....	Fautes.....	14	13
	Temps.....	11 ^m 1/2	11 ^m 1/2
Jeudi 16.....	Fautes.....	6	8
	Temps.....	12 ^m	9 ^m 1/2
Vendredi 17.....	Fautes.....	5	4
	Temps.....	10 ^m 1/2	10 ^m
Samedi 18.....	Fautes.....	2	4
	Temps.....	10 ^m 1/2	10 ^m

Ce tableau indique des résultats peu conformes à ceux qu'on aurait pu attendre; le sujet semble, en général, travailler sur son test, plus vite le soir que le matin. Le nombre de ses fautes est si irrégulier qu'on n'en peut rien déduire. Tantôt il est plus élevé le soir, et tantôt moins élevé.

Cette rapidité de travail plus grande le soir après le travail qu'au début de la journée, s'explique par la nécessité d'une mise en train de l'organisme, et d'une fatigabilité moins grande des fonctions supérieures — ici en jeu — par rapport à celles plus inférieures que traduisent la pression du sang (vie végétative) et les temps de réaction simples (actes purement réflexes).

La mémoire. — La mémoire des chiffres ne semble pas modifiée par le travail. La mémoire des phrases, par contre, s'en ressent d'une manière nette. C'est que dans la mémoire des phrases entre en jeu un élément de synthèse mentale, de raisonnement, de combinaison des images, qui ne se rencontre pas, ou du moins très peu, dans la mémoire des chiffres.

Cela prouverait donc, par comparaison de l'une avec l'autre, que ce qui est touché c'est plutôt la synthèse mentale que la mémoire.

Voici les résultats comparatifs de la mémoire des chiffres et des phrases :

JOURS.	8 HEURES 1/2.	12 HEURES.	2 HEURES.	6 HEURES.
Lundi 13.....	Chiffres..... 10	11	9	11
	Phrases..... 4 fautes 1/2			12 fautes 1/2
Mardi 14.....	Chiffres..... 12	11	12	11
	Phrases..... 0 fautes			27 fautes 1/2
Mercredi 15...	Chiffres..... 13	11	11 +	12
	Phrases..... 6 fautes			19 fautes
Jeudi 16.....	Chiffres..... 12	12	11	12
	Phrases..... 1/2 faute			20 fautes
Vendredi 17...	Chiffres..... 12	12	11	12
	Phrases..... 13 fautes 1/2			18 fautes 3/4
Samedi 18....	Chiffres..... 12 +	12	12	12
	Phrases..... 15 fautes 1/2			15 fautes 1/2

La vision. — L'étude de la fatigue de la vision était du plus haut intérêt chez des travailleurs dont l'attention visuelle est constamment en éveil.

Il n'existe pas, pour ces recherches, de technique aisée; nous avons dû modifier la nôtre au cours des expériences, et les résultats ne comptent qu'à partir du 14. Ils montrent, d'une manière évidente, que l'acuité visuelle des sujets est plus grande après une journée de travail que le matin.

Les modifications ont été, en effet, les suivantes :

JOURS.	8 HEURES 1/2.	6 HEURES.
Mardi 14.....	1 ^m 80	1 ^m 90
Mercredi 15.....	1 ^m 60	2 ^m
Jeudi 16.....	2 ^m	2 ^m
Vendredi 17.....	2 ^m	2 ^m 10
Samedi 18.....	2 ^m 10	2 ^m 15

2° Le sujet Roger.

Le sujet Roger est âgé de 50 ans. Sa santé générale est médiocre; il annonce des « rhumatismes au cœur » et il est, en effet, traité par son médecin pour une affection rhumatismale. Il nous a fallu tenir compte, dans notre enquête, de cet état particulier; nous n'avons pas voulu écarter *a priori* ce sujet, en raison de l'intérêt que pouvait présenter son état pathologique comme moyen de grossissement des effets de la fatigue. En ce qui concerne surtout la pression du sang, son état d'hypertension rendra plus sensibles les tendances à l'exagération sous l'effet du travail.

Le travail de Roger s'effectuant en une seule vacation — de 1 heure à 7 h. 1/2 du soir, nos expériences avaient lieu à midi 1/2 et à 7 h. 1/2. Leur durée était de 45 minutes et elles portaient sur l'étude de la pression sanguine, du pouls, des temps de réaction, de la force musculaire, de l'attention, de la mémoire des chiffres et des phrases, de la vision.

La circulation. — La pression sanguine de Roger, très supérieure à la normale, oscille entre 15 et 17°. Comme la pression sanguine varie avec l'âge, il n'est pas étonnant que celle de Roger soit plus élevée que celle de Gaston. Cependant l'écart entre les deux sujets : 3° 1/2 est trop considérable. D'après POTAIN (1) cet écart ne doit être que de 1°. La pression minima quotidienne de Gaston est de 10° 1/2, donc conforme à la moyenne établie par Gärtner avec son appareil (2).

(1) POTAIN. *La pression artérielle chez l'homme*, p. 109, fig. 22.

(2) Cette question des chiffres absolus doit être traitée avec la plus grande réserve, tant que l'étalonnage des appareils n'aura pas été fait et garanti par des laboratoires spéciaux. Il nous a été donné de vérifier des manomètres à cuvette et de constater que certains constructeurs plaçaient simplement une règle divisée en millimètres et centimètres contre la colonne à mercure, sans tenir compte des variations imposées à la colonne par suite de l'abaissement corrélatif du niveau dans le réservoir. Dans ces conditions, une division empirique de l'échelle s'impose et la vérification des appareils semble aussi nécessaire pour les expérimentateurs que la recherche d'un bon constructeur.

Le nombre des pulsations est lui-même trop élevé puisqu'il oscille entre 88 et 108. Cette augmentation parallèle de la pression du sang et du nombre des pulsations est caractéristique d'un état de déséquilibre circulatoire.

JOURS.		1 HEURE.	7 HEURES 1/2.
Lundi 13.....	Pression du sang.....	17°	16°
	Pouls.....	108 Très irrégulier.	92 Régulier.
Mardi 14.....	Pression du sang.....	15°	16° 1/2
	Pouls.....	92	88
Mercredi 15.....	Pression du sang.....	15° 1/2	16°
	Pouls.....	96	92
Jeudi 16.....	Pression du sang.....	15°	15° 3/4
	Pouls.....	108	88
Vendredi 17.....	Pression du sang.....	15° 1/2	16° 1/4
	Pouls.....	94	84
Samedi 18.....	Pression du sang.....	15°	16°
	Pouls.....	92	80

Chez Roger, néanmoins, les effets du travail sont identiques à ceux constatés chez Gaston. Après le travail la pression augmente, elle diminue avec le repos. L'irrégularité qui se montre dans la courbe du lundi est aussi frappante chez ce sujet que chez Gaston.

Ce fait devient particulièrement intéressant pour Roger qui est un homme plus âgé, particulièrement sobre et soucieux de se soigner, à l'opposé de Gaston qui est actif, bon vivant et en parfaite santé.

La pression sanguine de Roger le lundi à 1 heure est de 17°, chiffre qui ne sera jamais plus atteint dans la semaine. A 7 h. 1/2 elle tombe à 16°, point vers lequel elle tendra désormais tous les soirs, par suite d'une ascension de la courbe.

Le nombre des pulsations donne la courbe classique qui corrobore la courbe de pression du sang, c'est-à-dire qu'il diminue quand la pression augmente. Ces courbes sont l'une à l'autre dans un rapport inverse, sauf pour le lundi. Le nombre des pulsations diminue avec le travail et tend vers un degré qui sera le point de départ de la courbe du lendemain.

Les temps de réaction confirment ce que nous avons dit pour Gaston, à savoir qu'ils sont beaucoup moins rapides le soir après le travail.

On note une seule exception, le 16, où ils restent sensiblement égaux avant et après le travail. Or ce jour-là le sujet s'est mis à sa machine à 2 h. 1/2 et n'a travaillé en tout que 5 heures, sans éprouver aucune fatigue. Ce fait confirmerait donc que la fatigue des centres nerveux réflexes est caractéristique du travail accompli.

JOURS.	1 HEURE.		7 HEURES 1/2.	
	MOYENNE.	ÉCARTS.	MOYENNE.	ÉCARTS.
Lundi 13	23,6	30 - 19 = 11	35,14	50 - 28 = 22
Mardi 14	24,8	27 - 23 = 4	27,7	45 - 20 = 25
Mercredi 15	25,2	28 - 23 = 5	29,9	30 - 24 = 6
Judi 16 (1)	26,2	28 - 25 = 3	26,06	34 - 20 = 14
Vendredi 17	22,7	30 - 20 = 10	30,9	35 - 25 = 10
Samedi 18	29,5	35 - 25 = 10	38	45 - 30 = 15

(1) A commencé son travail à 2 heures 1/2, et l'a terminé à 5 heures 1/2, soit seulement 5 heures de travail.

Les écarts extrêmes entre les réponses ne donnent pas de renseignements fixes, mais indiquent la tendance bien marquée à une plus grande irrégularité dans les réactions après le travail.

L'attention. — La méthode employée pour l'étude de l'attention n'a pas donné de résultats positifs. Nous tenons cependant à rapporter, malgré leurs contradictions, ceux que nous avons obtenus :

JOURS.		1 HEURE.	7 HEURES 1/2.
Lundi 13	Fautes	27	7
	Temps	10 ^m	8 ^m 30 ^s
Mardi 14	Fautes	14	7
	Temps	7 ^m 30 ^s	9 ^m 40 ^s
Mercredi 15	Fautes	8	27
	Temps	8 ^m 40 ^s	9 ^m
Judi 16	Fautes	14	5
	Temps	9 ^m 30 ^s	9 ^m 30 ^s
Vendredi 17	Fautes	16	7
	Temps	8 ^m	9 ^m
Samedi 18	Fautes	3	7
	Temps	9 ^m	9 ^m

La mémoire. — Il en a été de même pour la mémoire des chiffres et des phrases, où les observations ne concordent pas souvent.

JOURS.		1 HEURE.	7 HEURES 1/2.
Lundi 13.....	{ Chiffres.....	8	7
	{ Phrases.....	13 fautes 1/2	28 fautes
Mardi 14 (1).....	{ Chiffres.....	7	7
	{ Phrases.....	38 fautes	33 fautes
Mercredi 15 (2).....	{ Chiffres.....	8 +	9
	{ Phrases.....	33 fautes 1/2	16 fautes 1/2
Jeudi 16.....	{ Chiffres.....	10	8
	{ Phrases.....	9 fautes	27 fautes 1/2
Vendredi 17.....	{ Chiffres.....	8	8
	{ Phrases.....	23 fautes	20 fautes 1/2
Samedi 18.....	{ Chiffres.....	7	7
	{ Phrases.....	22 fautes 1/4	6 fautes 1/2

(1) Dans l'expérience de 1 heure, le sujet a abandonné la partie et n'a répondu que sur nos instances. Le soir il a fait un effort.

(2) Le sujet a trouvé le procédé de division par 3, ce qui lui facilite la mémoire.

La vision. — Les résultats obtenus pour l'étude de la vision confirment ceux qui ont été relevés chez Gaston.

JOURS.		1 HEURE.	7 HEURES 1/2.
Lundi 13.....		—	—
Mardi 14.....		1 ^m 20	1 ^m 25
Mercredi 15.....		1 ^m 30	1 ^m 35
Jeudi 16.....		1 ^m 40	1 ^m 45
Vendredi 17.....		1 ^m 45	1 ^m 55
Samedi 18.....		1 ^m 45	1 ^m 55

3° *Le sujet Georges.*

Au cours de nos recherches nous avons eu la possibilité de prendre un troisième sujet, M. Georges, pendant les journées du vendredi 17 et du samedi 18, et d'étendre ainsi le champ des expériences.

M. Georges est âgé de 28 ans; sa santé générale est excellente.

Il travaillait de 6 h. 1/2 du matin à 1 heure de l'après-midi. Nous le prenions à 8 heures, alors que la mise en train de son organisme était déjà faite, mais sans que la fatigue ait commencé à s'exercer; puis à 1 heure après son travail.

La circulation. — Nous notons comme pour les autres sujets que la pression du sang augmente sous l'influence du travail, tandis que le nombre des pulsations diminue.

JOURS.		8 HEURES.	12 HEURES 1/2.
Vendredi 17	{ Pression du sang	11° 3/4	12° 1/2
	{ Pouls.....	80	76
Samedi 18.....	{ Pression du sang.....	9°	11° 3/4
	{ Pouls.....	65	60

Les temps de réaction confirment également nos observations précédentes : augmentation de leur durée et tendance à de plus grands écarts par le travail.

JOURS.	8 HEURES.		12 HEURES 1/2.	
	MOYENNE.	ÉCARTS.	MOYENNE.	ÉCARTS.
Vendredi 17.....	17	21-16=5	19 1	23-15=8
Samedi 18	15 2	20-14=6	16 6	21-14=7

L'attention et la mémoire. — Pour ces fonctions intellectuelles, plus délicates à étudier, les résultats n'ont pas toujours toute la précision désirable. Néanmoins on décèle une fatigue par les signes suivants : la plus grande durée de l'expérience de l'attention, et une diminution sensible de la mémoire.

Le vendredi 17 au matin le sujet fait 28 fautes en 8 minutes, tandis qu'il en fait 59 en 16 minutes le soir; et le samedi 18, 32 fautes en 12 minutes le matin, pour 19 fautes en 16 minutes le soir.

La mémoire des chiffres ne fléchit que légèrement le samedi soir. Le sujet retient 7 chiffres le vendredi matin et soir; 8 le samedi matin et 7 le soir. Ces résultats ne sont pas encore assez nets pour permettre de tirer des conclusions intéressantes.

La mémoire des phrases est plus affectée. Pour 6 fautes 1/2 le vendredi matin, il en fait 19 le soir, pour 15 le samedi matin 18 le soir.

La vision. — Les observations relatives à la vision sont les mêmes que pour les sujets précédents. On constate la tendance à une meilleure acuité visuelle après le travail.

Le vendredi le sujet voit à la même distance matin et soir (2^m35), et le samedi il y a un écart de 10 centimètres en faveur du soir (2^m10 le matin et 2^m20 après midi).

ÉTUDE D'ENSEMBLE DES RÉSULTATS DE LA PREMIÈRE SÉRIE D'EXPÉRIENCES.

Si nous éliminons l'étude de la force musculaire, rendue impossible en raison de l'imperfection de la technique, on peut noter les résultats suivants obtenus au cours de la première semaine : chez les linotypistes, dans les conditions données, certaines fonctions ne sont pas troublées par le travail, tandis que d'autres subissent une diminution ou une amélioration après le labeur quotidien.

Ces modifications peuvent être résumées de la manière suivante :

	GASTON.	ROGER.	GEORGES.
Pression du sang.....	Augmente.	Augmente.	Augmente.
Nombre de pulsations.....	Diminue.	Diminue.	Diminue.
Temps de réaction. { Durée.....	Augmente.	Augmente.	Augmente.
{ Extrêmes.....	S'écarter.	S'écarter.	S'écarter.
Mémoire..... { Des chiffres.....	Pas de résultats.	Pas de résultats.	Pas de résultats.
{ Des phrases.....	Diminue.	Diminue.	Diminue.
Attention..... { Erreurs.....	Pas de résultats.	Pas de résultats.	Pas de résultats.
{ Rapidité des réponses.....	Diminue.	Identique.	Augmente.
Vision.....	Meilleure.	Meilleure.	Meilleure.

L'examen de ces résultats nous permet d'éliminer de nos recherches positives l'étude de la **mémoire** et de l'**attention**. Pour la mémoire des chiffres, tous les résultats concordant, il faut admettre que cette fonction n'est pas troublée par un travail de la nature de celui qui nous occupe.

Pour la **mémoire** des phrases, les résultats sont contradictoires. Nous en écartons l'étude, momentanément, car étant donné le petit nombre de nos sujets, il se peut que d'autres recherches nous donnent des indications plus nettes. Il en est de même pour ce qui concerne la rapidité des réponses dans les phénomènes d'attention. Comme le temps de nos expériences était limité, nous avons préféré recourir aux techniques appliquées aux autres fonctions, afin d'étendre ainsi le champ des données positives, et surtout de chercher à préciser la cause des modifications observées.

Les fonctions troublées par le travail sont celles que l'on pourrait appeler automatiques, parce que la volonté du sujet ne peut les modifier que dans une mesure très faible, ou même nulle. Les unes subissent des modifications, qui sont l'indice de troubles physiologiques : la pression sanguine, le pouls, les temps de réaction ; une autre, la vision, se trouve améliorée.

La pression sanguine affirme des troubles d'une grande régularité. Sous l'influence du travail il se produit une hypertension. Ce trouble pourrait être grave s'il était persistant, et si des temps de repos ne venaient pas rétablir l'équilibre dans l'organisme.

Le pouls varie — suivant la loi de MAREY — dans des rapports constants

avec la pression sanguine. La tension du sang est inversement proportionnelle à la rapidité du pouls.

Les temps de réaction sont aussi très régulièrement sensibles au travail à la linotype. La fatigue les rend plus longs. Les écarts qui existent entre les durées extrêmes au cours d'une série d'expérience sur le même sujet, ont une tendance à augmenter. Cela est l'indice d'un mauvais fonctionnement croissant des centres nerveux réflexes.

Quant à la vision, elle témoigne, au contraire, d'une amélioration par suite du travail à la linotype. Son acuité est plus grande le soir que le matin chez les sujets observés.

Pour que notre enquête pût aboutir à des résultats positifs, il était indispensable de rechercher si les modifications que nous relevons chez nos sujets sont bien dues au travail à la linotype, ou s'ils ne sont pas les effets de variations quotidiennes qui se constatent chez tous les individus. D'autre part, en serrant de plus près les faits, nous avons voulu établir des rapports plus directs entre le travail fourni et la fatigue du travailleur.

Afin de résoudre ces problèmes, nous avons modifié un peu l'organisation de nos recherches. Nous avons abandonné un certain nombre d'expériences, qui ne donnaient pas de résultats positifs et nous prenaient du temps. Nous avons augmenté le nombre de nos recherches en faisant des expériences de contrôle sur des sujets employés à des besognes différentes.

TECHNIQUE EXPÉRIMENTALE DE LA SECONDE SÉRIE DE RECHERCHES.

Nous avons introduit dans notre série d'études des expériences nouvelles,

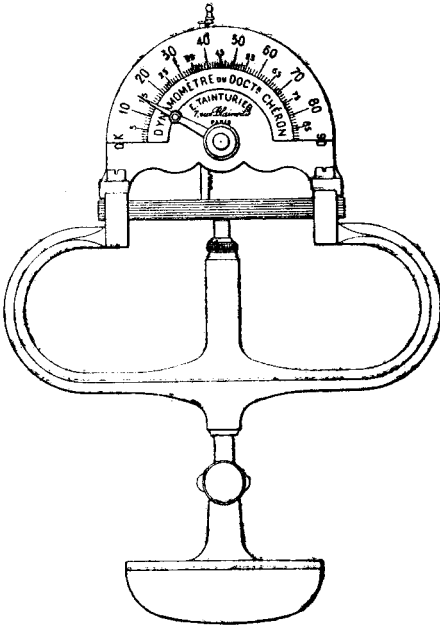


Fig. 7.

portant sur la sensation musculaire, car il nous semblait que la perception nette et rapide des sensations des muscles de la main et de l'avant-bras devait être un facteur important de l'habileté du linotypiste. Nous utilisons, à cet effet, le myoesthésimètre.

Au dynamographe de Charles Henry, dont l'extrême fragilité ne pouvait permettre des résultats utilisables, nous avons substitué le dynamomètre ordinaire (fig. 7). Nous prenions trois pressions alternées de chaque main, en commençant par la main droite; nous établissions la moyenne pour chaque main et nous faisons la différence pour obtenir le degré d'amidextérité.

Le travail de nos sujets — comme celui de la plupart des

ouvriers d'ailleurs, quelle que soit la réglementation imposée — a été irrégulier. Tantôt ils ralentissent et tantôt ils accélèrent la production.

Afin d'établir un rapport entre l'effort contrôlé de l'ouvrier et la fatigue que nous étudions, nous avons demandé à nos sujets de nous fournir heure par heure leur production. Ce n'était pas chose facile, en raison de la diversité des travaux effectués par les compositeurs. Mais, grâce à leur obligeance, comme à celle de tous les membres de l'ÉMANCIPATRICE, nous avons obtenu des épreuves de la production heure par heure. Nos renseignements ne sont pas complets, mais ils peuvent néanmoins autoriser quelques remarques utiles. La composition réunie sous nos yeux, on en tirait une épreuve à la brosse. Nous faisons le compte des lettres, et, le cas échéant, nous relevions les fautes.

Nous avons continué à tenir quotidiennement pour chaque sujet le procès-verbal de son état de fatigue, de sa manière de travailler dans la journée — documents qui sont joints, résumés, à ceux de la semaine précédente, dans l'appendice.

Les expériences ont été faites sur M. Georges, qui travaillait de 9 heures du matin à midi, et de 1 h. 1/2 à 5 h. 1/2 du soir, et sur M. Gaston, qui travaillait sans arrêt de 1 heure à 7 h. 1/2 du soir.

Des expériences de contrôle ont été faites également sur les deux expérimentateurs, aux mêmes heures et dans les mêmes conditions que les sujets; sur M. Sylvain, âgé de 38 ans, qui est un typographe actuellement occupé au travail de bureau de l'imprimerie, et sur M. Roger, en dehors de ses heures de travail. Occupé à la linotype de 6 heures du matin à 1 h. 1/2 du soir, il a bien voulu, à trois reprises, se prêter à nos expériences. Nous le prenions à 1 h. 1/2 à la fin de son travail et à 6 heures du soir après le repos complet de l'après-midi. Ces expériences n'ont pu se faire que trois fois, mais leur importance a été très grande.

DEUXIÈME SÉRIE D'EXPÉRIENCES : DU LUNDI 20 AU SAMEDI 25 AVRIL.

En ce qui concerne cette seconde semaine, nous modifierons l'exposé des expériences et des résultats. Au lieu de donner des tableaux partiels relatifs à chaque sujet, nos tableaux exposeront toutes les expériences faites chaque jour sur tous les sujets. Nous aurons ainsi des résultats d'ensemble. Mais dans l'analyse que nous ferons de ces résultats, nous reviendrons à l'ancienne méthode qui consiste à prendre successivement chacun des points d'étude chez tous les sujets et tous les jours.

La journée du lundi 20 n'a pas été notée entièrement. Nous nous sommes contenté de vérifier le sens des courbes de la pression sanguine et du pouls, ainsi que les temps de réaction. Les observations recueillies confirment celles du lundi précédent: les courbes sont inverses de celles des autres jours, et après le travail les sujets se trouvent plus dispos qu'à l'arrivée.

Il convient donc de considérer comme acquis que tout jour de travail qui suit un jour de repos constitue une exception au point de vue des signes de

Journée du mardi 21 avril 1908.

DÉSIGNATION.	GEORGES.				GASTON.		SYLVAIN.				A.				R.			
	9 h.	12 h.	1 h.	6 h.	1 h.	7 ^h 1/2	9 h.	12 h.	2 h.	6 h.	9 h.	12 h.	1 h.	6 h.	9 h.	12 h.	1 h.	6 h.
Pression du sang.....	10°1/2	11°	10°1/2	11°3/4	10°3/4	13°1/2	13°	11°1/2	13°	12°1/2	8°1/2	8°1/4	9°	9°3/4	8°	8°3/4	8°1/4	9°3/4
Pouls.....	72	64	80	72	98	84	60	72	94	94	89	76	80	72	76	76	76	64
Temps de réaction.....	12,1	13,2	14	16,1	15,6	17,8	19,3	19,7	18,5	20,1	20,9	21,9	2,39	21,7	16,1	15,9	16,9	15,5
Oscillations	15-11	13-11	15-13	20-14	18-12	20-15	21-15	24-19	17-25	17-25	25-17	40-18	35-20	30-15	18-13	17-13	20-13	15-20
Différence.....	4	2	2	6	6	5	6	5	8	8	8	22	15	15	5	4	7	5
Dyna- momètre.	Main D	51,3	54,6	50,6	54,6	59	62	56,1	51,3	66	58,3	47	43	"	"	"	"	"
	Main G	48,1	49	45	51	49	51	60,3	48,5	58,6	57,3	37,6	38	"	"	"	"	"
	Différence	3,2	5,6	5,6	3,6	10	11	3,8	2,8	7,4	1	9,4	5	"	"	"	"	"
Myoesthésimètre	16	14	13	12	12	12	16	14	16	15	"	"	"	"	"	"	"	"

Journée du mercredi 22 avril 1908.

DÉSIGNATION.	GEORGES.				GASTON.		SYLVAIN.				ROGER.		A.					B.					
	9 h.	12 h.	1 h.	6 h.	1 h.	7 ^h 1/2	9 h.	12 h.	1 h.	6 h.	1 h.	6 h.	9 h.	12 h.	2 h.	3 ^h 1/2	6 h.	9 h.	12 h.	2 h.	3 ^h 1/2	6 h.	
Pression du sang.....	10,3/4	11,1/2	10 ^o 1/4	11 ^o 1/2	13 ^o 1/2	13 ^o 3/4	11 ^o 1/2	12 ^o	10 ^o 1/2	12 ^o	16 ^o 1/2	16 ^o 1/2	9 ^o	9 ^o 3/4	9 ^o 3/4	10 ^o 1/2	9 ^o 1/2	9 ^o 1/2	9 ^o 1/2	10 ^o	10 ^o 3/4	10 ^o	
Pouls.....	72	70	80	78	92	84	66	60	92	72	80	96	68	68	68	86	76	66	66	68	84	68	
Temps de réaction.....	15,2	16,3	14,6	14,7	16,5	17,7	19,1	17,5	19,4	19,3	26,1	26,9	21,5	24,9	22,8	2,29	23,3	17	16,4	15,2	14,5	14,4	
Oscillations.....	17-14	21-15	17-13	17-12	21-14	24-15	21-16	23-11	23-18	30-17	30-25	25-20	29-21	30-21	25-20	27-19	30-18	19-15	20-15	17-12	18-12	20-12	
Différence.....	3	6	4	5	7	9	5	8	5	13	9	5	8	9	5	8	12	4	5	5	6	8	
Dyna- momètre.	Main D...	55,6	50,6	54 ^o 3	62,3	64,0	62,3	57,1	56,3	66,3	57	50,0	49,3	41,3	40,6	42,0	44,6	40,6	"	"	"	"	"
	Main G....	49,6	51	52 ^o	54	52,0	48,6	50,3	48,0	55,3	50	40,3	42,0	40,5	39,3	38,0	40,3	40,6	"	"	"	"	"
	Différence..	6,0	-0,4	2 ^o 3	8,3	11,0	13,7	6,8	83	11,0	7	9,7	7,3	0,8	1,3	6,0	4,3	0	"	"	"	"	"
Myoesthésimètre.....	22	18	19	19	9 gr.	12 gr.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
												Après matinée de travail.											
												Après après-midi de repos, occu- pations, promenade de 4 à 6 h.											

Journée du jeudi 23 avril 1908.

DÉSIGNATION.	GÉRGES.				GASTON.		SYLVAIN.				A.				B.			
	9 h.	12 h.	1 h.	6 h.	1 h.	7 ^h 1/2	9 h.	12 h.	1 h.	6 h.	9 h.	12 h.	2 h.	6 h.	9 h.	12 h.	1 h.	6 h.
Pression du sang.....	10°1/2	12°1/4	11°3/4	13°1/2	10°3/4	14°1/2	12°	13°	12°1/4	14°	9°1/2	9°1/2	11°1/4	11°1/2	9°1/2	10°1/4	8°1/2	9°1/2
Pouls.....	76	70	80	76	100	86	66	60	88	72	80	74	88	72	64	62	80	72
Temps de réaction.....	14	16	14,5	18,5	14,9	19,4	18	20,5	20,2	21,1	19,2	22	19,7	20,4	13,1	14,5	14,2	14,6
Oscillations.....	15-13	20-13	16-13	20-15	22-16	22-16	21-15	28-16	25-15	25-14	25-15	30-19	25-15	25-19	16-11	17-13	17-13	16-12
Différence.....	2	7	3	5	6	6	6	12	10	9	10	11	10	6	5	4	4	4
Dyna- momètre.	Main D.....	59,3	60	57	53,3	65,3	56,66	54,3	59,6	57	55,3	42,6	43,5	47,3	42	"	"	"
	Main G.....	51,6	50,6	50,6	45,5	49,6	49,33	51	54,6	55,3	50,6	38,6	37,1	39	38,6	"	"	"
	Différence.....	7,7	9,4	6,4	7,8	15,7	7,33	3,3	5	1,7	4,7	4,0	6,4	8,3	3,4	"	"	"
Myoesthésimètre.....	12	12	12	16	7	10	19	15	20	18	19	20	12	10,2	"	"	"	"
Est arrivé de Montmartre à bicyclette (35 minutes). A faim, 2 heures bon travail sans arrêt. Repas ordinaire au restaurant. Très fatigué, dit-il, 5 heures sans arrêt. Normal. Fatigue normale, a été sans effort, régulièrement. Reposé, mais préoccupé moralement. Travail de bureau. Reposé. Fatigué (bureau). Nuit courte. Faim. Après déjeuner. Se sent très fatigué.																		

Journée du vendredi 24 avril 1908.

DÉSIGNATION.	GEORGES.				GASTON.		SYLVAIN.				A.				B.			
	9 h.	12 h.	1 h.	6 h.	1 h.	7 ^h 1/2	9 h.	12 h.	2 h.	6 h.	9 h.	12 h.	3 h.	6 h.	9 h.	12 h.	3 h.	6 h.
Pression du sang.....	11°3/4	11°3/4	13°	12°1/2	13°	13°3/4	12°1/4	13°	13°	14°1/4	9°3/4	10°1/4	11°	11°1/2	9°3/4	9°1/2	10°3/4	11°
Pouls.....	80	68	84	80	92	90	68	66	80	70	84	68	82	66	68	58	90	64
Temps de réaction.....	14,2	14,8	13,5	14,6	15,9	16,7	18,1	20,5	18,2	18	24	23,3	20,6	16,7	13,2	13,7	13,9	13,5
Oscillations.....	16-13	21-12	15-12	16-13	17-14	19-16	25-15	28-17	22-16	25-15	30-18	30-18	25-18	18-15	15-11	16-13	16-13	16-11
Différence.....	3	9	3	3	3	3	10	11	6	10	12	12	7	3	4	3	3	5
Dyna- momètre.	Main D.....	65,6	61	58,3	61,3	65,3	62	61	66	60,6	62,3	44	43,5	46,6	45,3	"	"	"
	Main G.....	54	56	55,3	56	50,3	49,6	51,3	52,3	52,6	53	39	40	38,3	42	"	"	"
	Différence.....	11°6	7	3	53	15	12,4	97	13,7	8	9,3	5	3,5	8,3	3,3	"	"	"
Myoesthésimètre.....	15	16	13	20	13	7	18	20	20	19	12	12	15	10	"	"	"	"

Journée du samedi 25 avril 1908.

DÉSIGNATION.	GEORGES.				GASTON.		SYLVAIN.				A.				B.				
	9 h.	12 h.	1 h.	6 h.	1 h.	7 ^h 1/2	9 h.	12 h.	2 h.	6 h.	9 h.	12 h.	2 h.	6 h.	9 h.	12 h.	2 h.	6 h.	
Pression du sang.....	10°1/2	12°1/2	12°1/2	13°1/2	13°1/2	15°	12°	13°	11°1/2	14°1/4	10°1/2	10°1/2	10°1/2	10°3/4	9°1/2	10°1/2	10°1/2	11°	
Pouls.....	74	68	76	72	100	80	64	60	94	88	84	74	84	76	68	64	78	68	
Temps de réaction.....	13,9	13,1	12,8	16,5	16,3	18,9	17,1	21,1	20,5	22,1	18,6	22,2	19	18	13	14,1	13,1	12,4	
Oscillations.....	15-12	15-11	15-11	25-13	16-12	25-15	20-15	30-16	30-16	26-18	23-15	30-16	25-16	23-15	15-11	15-12	15-12	15-6	
Différence.....	3	4	4	12	4	10	5	14	14	8	8	14	9	8	4	3	3	9	
Dyna- momètre.	Main D.....	57,3	63	56,3	57,6	66	68	60	52,3	61	57	43,3	45,3	48	51,6	"	"	"	"
	Main G.....	52,6	56,3	52,3	55,6	51,6	50,6	51,6	50	50,6	52,6	37,6	40,6	43,6	42,6	"	"	"	"
	Différence.....	4,7	6,7	4	2	14,4	17,4	8,4	2,3	10,4	4,4	5,7	4,7	4,4	9	"	"	"	"
Myoesthésimètre.....	13	10	15	12	18	19	20	18	15	17	13	14	10	15	"	"	"	"	

la fatigue. Nous reprendrons plus loin cette question; mais nous n'en tiendrons pas compte dans l'analyse des résultats de la deuxième semaine d'expériences.

1° *La pression sanguine.*

Le mardi 21, sous l'influence du travail, la pression sanguine augmente chez les deux sujets qui travaillent à la linotype, tandis que le nombre des pulsations diminue.

Le sujet Sylvain, dont le travail de bureau est moins assujettissant et plus varié, donne une courbe de pression sanguine inverse.

Les autres sujets de contrôle offrent aussi des courbes moins caractéristiques que celles des linotypistes, et même que le sujet Sylvain. Leur travail, quoique réel, est plus varié et moins absorbant.

Le mercredi 22, la pression sanguine suit la même courbe que la veille. Peu marquée cependant chez Gaston, elle se conserve nettement chez Sylvain et reste inverse chez les sujets de contrôle.

Nous avons recherché sur ces derniers quelle pouvait être l'importance du repas sur la courbe de la pression sanguine. Les deux expérimentateurs, en raison de l'ordre des expériences, ne pouvaient déjeuner qu'à 2 heures; nous avons noté leur pression sanguine avant et après le repas.

Dans le temps compris entre midi et 2 heures, où ils sont à jeun, la courbe reste la même, avec une légère augmentation chez le sujet B. Si l'on observe l'influence du repas, on voit qu'en dehors de l'heure habituelle, le repas fait augmenter notablement la pression sanguine. Chez les linotypistes examinés, dans le temps compris entre midi et 1 heure, bien que ce soit le moment du repas qui fait augmenter la pression sanguine, la courbe de celle-ci diminue; on peut donc dire que cette diminution est un effet de repos, nécessité par le travail à la linotype.

Ce même jour nous avons pris à 1 heure et à 6 heures la pression sanguine de l'autre sujet de contrôle: Roger, dont le travail finissait à 1 heure. Il s'est reposé toute l'après-midi. A 6 heures, n'ayant coupé son repos que par une petite promenade, sa pression sanguine n'avait pas augmenté. Le pouls n'avait pas varié.

Le jeudi 23, la pression sanguine suit, chez tous les sujets, la courbe ordinaire: augmentation par suite du travail — sauf pour le sujet-témoin A, chez qui la courbe reste identique toute la journée. Le sujet B, en raison de sa fatigue extrême présente une courbe où se marquent les variations dues au travail, mais moins prononcées cependant que celles des linotypistes.

Le vendredi 24, la courbe de Georges ne présente pas de changements dans la matinée. Il est venu rapidement de Montmartre à l'École militaire à bicyclette, et cet effort a certainement faussé le point de départ de la courbe.

Le samedi 25, les courbes de toute la semaine sont confirmées par celles du samedi qui reproduisent les mêmes états. L'expérience du vendredi répétée sur le sujet-contrôle Roger, dans les mêmes circonstances de repos complet l'après-midi, donne des résultats semblables et encore plus nets.

Une expérience qui est bien de nature à montrer que le travail est la cause de l'élévation de la pression du sang a été faite sur M. Roger. Nous avons mesuré cette pression après le travail à 1 heure et après le repos à 6 heures.

Le mercredi, M. Roger a occupé son après-midi à une promenade de deux heures. Sa pression sanguine n'a pas varié.

Le vendredi et le samedi, M. Roger a bien voulu garder un repos complet. Nous obtenons les résultats suivants :

Le vendredi à 1 heure, $17 \frac{3}{4}$ et 80 pulsations.

Le vendredi à 6 heures, $17 \frac{1}{4}$ et 92 pulsations.

Le samedi à 1 heure, $14 \frac{1}{2}$ et 84 pulsations.

Le samedi à 6 heures, 13 et 92 pulsations.

Nous observons que, contrairement à la courbe quotidienne normale qu'elle nous donnait, sa pression sanguine a légèrement diminué. Le repos apparaît donc comme étant de la plus haute importance pour un hypertendu comme lui; et l'on voit le danger qu'il y a, sans parler même d'un travail excessif, à occuper des ouvriers qui présentent des troubles circulatoires de cette nature.

2° *Les temps de réaction.*

Le mardi 21, on constate une augmentation de durée dans les réponses sous l'influence du travail pour les trois premiers sujets. Quant aux sujets de contrôle, ils fournissent des exceptions, bien que la durée de leur travail ait été plus grande que celle des linotypistes; mais il est certain que ce travail est moins absorbant.

Mercredi 22, la fatigue qui se marque dans la plus grande longueur des réponses est très visible chez le premier sujet. Si l'on se reporte aux observations de ce jour-là, on voit que Georges, ayant veillé tard, avoue, dès le matin, une certaine fatigue.

Chez Gaston la courbe est régulière.

Jeudi 23, les résultats sont identiques, même pour les sujets-témoins A et B, bien que la différence entre les réponses, due au travail, soit moins forte.

Vendredi 24, les linotypistes seuls affirment toujours une augmentation de la durée des temps de réaction. Chez Sylvain on ne relève, l'après-midi, aucun indice de fatigue dans les centres automatiques.

Les sujets de contrôle sont, ou comme B à peu près insensibles à la fatigue, ou comme A touchés dans un sens inverse, c'est-à-dire qu'après un travail quotidien varié, les centres nerveux automatiques sont dans un meilleur état physiologique.

Samedi 25, les résultats restent sensiblement les mêmes pour tous les sujets considérés.

En même temps que nous prenions la pression du sang du sujet Roger,

après une après-midi de repos, nous prenions aussi les temps de réaction. Les effets du repos s'y marquent avec la même netteté.

Mercredi, il avait coupé sa journée d'une courte promenade et, du fait de cet exercice, les temps de réaction s'étaient maintenus à peu près égaux. Le vendredi et le samedi, après avoir pris un repos complet, le sujet se trouve à 6 heures du soir dans un meilleur état et ses temps de réaction sont plus courts.

Le vendredi à 1 heure les temps de réaction sont de 29,3.

Le vendredi à 6 heures les temps de réaction sont de 24,5.

Le samedi à 1 heure les temps de réaction sont de 27,6.

Le samedi à 6 heures les temps de réaction sont de 24,8.

La force musculaire donne, pour les deux sujets linotypistes, des résultats contradictoires. Elle croît avec le travail chez Georges et diminue chez Gaston, ainsi que chez le sujet qui accomplit un travail de bureau et chez le sujet-témoin A.

D'une manière générale et pour le sujet Georges, on peut dire que pour 20 expériences le travail fait augmenter la force de la main droite dans 7 cas sur 10 et la fait diminuer dans 3 cas; que la force de la main gauche s'accroît dans 7 cas, diminue dans 2 et reste identique dans 1 cas. Il faut remarquer que l'augmentation de la force dans les deux mains ne se fait pas au cours des mêmes expériences, mais indépendamment l'une de l'autre.

Pour le sujet Georges la force dynamométrique augmente dans le travail.

Pour le sujet Gaston la force musculaire augmente 2 fois sur 5 et diminue 3 fois en ce qui concerne la main droite, et augmente 1 fois et diminue 4 fois en ce qui concerne la main gauche.

Chez ce sujet, la fatigue fait donc diminuer la force dynamométrique. Ces moyennes, comme on le voit, sont contradictoires; pour l'un la force augmente et pour l'autre elle diminue.

Une irrégularité plus grande encore s'observe chez les sujets-témoins, ainsi que chez Roux, et le degré d'ambidextréité ne semble pas être modifié d'une manière précise dans un sens ou dans l'autre.

4° *La sensibilité musculaire.*

Les résultats obtenus par le myoesthésimètre ne paraissent pas concluants. La sensibilité musculaire ne présente pas de troubles qu'on puisse légitimement imputer au travail.

TROISIÈME SÉRIE DE RECHERCHES FAITES À L'IMPRIMERIE DANGON.

Nous avons tenu à vérifier, en nous transportant dans un autre milieu, les résultats essentiels, obtenus à l'Émancipatrice. Le directeur de l'imprimerie Dagon, 123, rue Montmartre, qui occupe des ouvriers à la linotype, nous a accueilli avec la plus grande courtoisie et le plus vif intérêt, et les ouvriers se sont prêtés à nos recherches avec une entière complaisance.

Journée du samedi 20 juin 1908. — Travail modéré.

Sujets	CHRISTOPHE.				MAURICE.				HECTOR.				FRANTZ.				A.				
Mode de travail	PIGE.				TRAVAIL EN CONSCIENCE.				BONNE COPIE.				REMPLACE le chef d'atelier.				MOINS FATIGUÉ qu'à l'Émancipatrice.				
	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	
Pression du sang	11 1/2	11 ^h 1/2	11 ^h 1/2	12 ^h 1/4	9 ^h 1/4	10 ^h 1/4	10 ^h 3/4	11 ^h 3/4	12 ^h 1/4	12 ^h 1/2	12 ^h	13 ^h 1/2	12 ^h	12 ^h	12 ^h 1/4	13 ^h	10 ^h 3/4	11 ^h 1/4	11 ^h 1/4	11 ^h 1/2	
Pouls	112	88	88	78	88	80	80	70	84	76	88	80	88	76	88	82	72	64	82	76	
Temps de réaction	18,4	19,6	20	23,2	17,1	23,3	21,7	22,7	21,8	19,7	14,5	22,3	18,3	18,3	17,4	22,1	18,9	19,7	22	23 ^h 9	
Oscillations	20-15	21-18	30-22	30-19	20-15	30-20	35-23	27-19	25-18	22-16	20-13	27-12	27-13	25-13	20-15	27-18	23-17	26-15	30-17	30-18	
Différence	5	3	8	11	5	12	12	8	7	6	7	15	14	12	5	9	6	11	13	12	
Dyna- momètre.	Main droite	"	44,4	38,3	42,6	44	43,3	45,3	46	44,6	44,6	45,6	41,6	43,3	43,3	40	41,3	48	44,4	43,6	42,3
	Main gauche	"	42,6	30,3	33,3	39,6	44	45	42,3	42,3	40	41,3	39,3	44	44	46	42	41,5	40,6	48,3	40,3
	Différence	"	1,8	8	9,3	4,4	- 0,7	0,3	3,7	2,3	4,6	4,3	2,3	- 0,7	- 0,7	- 6	- 0,7	7,5	3,8	0,3	2

Journée du lundi 22 juin 1908. — Tous les sujets reconnaissent avoir peu travaillé.

Sujets	CHRISTOPHE.				MAURICE.				HECTOR.				FRANTZ.				A.				
Mode de travail	EN CONSCIENCE, chiffres et tirage.				P I G E.				EN CONSCIENCE, chiffres.				CORRECTIONS à la main.				EXPÉRIMENTATEUR.				
	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	
Pression du sang	12°	12°	11°1/2	11°1/2	10°3/4	11°3/4	11°1/4	11°1/4	13°1/3	12°	12°1/4	12°1/4	11°1/2	11°1/2	11°1/2	12°3/4	9°1/2	9°1/2	10°1/4	10°1/2	
Pouls.....	92	80	80	92	76	76	88	78	70	68	80	80	78	72	92	92	80	76	92	72	
Temps de réaction.....	27,3	19,8	19,1	19,1	22,1	21,8	19,5	19,3	16,2	19,6	15,2	17,9	16,8	19,7	17,8	19,2	19,7	17,3	20,7	18,4	
Oscillations.....	30-20	25-18	25-15	30-18	30-15	30-17	25-15	30-20	19-15	24-15	20-13	25-15	18-14	25-15	23-14	23-16	25-16	23-14	25-17	22-15	
Différence.....	10	7	10	12	15	13	10	10	9	9	7	10	4	10	9	7	9	9	8	7	
Dyna- mètre.	Main droite	43,3	43,6	44	43	44,4	44,6	44	44,4	43,6	40,6	42,6	43,3	36,3	37,6	36,6	35,3	42	43	45	44,6
	Main gauche	39,6	36,3	36,3	34,3	39,6	41,3	40,3	40,6	41	36,3	39,3	34,6	42	42,3	43	41	38,3	38	40,3	41
	Différence.....	3,7	7,3	7,7	8,7	4,8	4,6	3,7	3,8	2,6	4,3	3,3	8,7	-5,7	-5,3	-6,4	-5,7	3,7	5	4,7	3,6

Journée du mardi 23 juin 1908.

Sujets	CHRISTOPHE.				MAURICE.				HECTOR.				FRANTZ.				A.				
Mode de travail	DIVERS.				EN CONSCIENCE.				PIGE, TITRES. en conscience.				COMPOSITION à la main.				EXPÉRIMENTATEUR.				
	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	
Pression du sang	11°1/2	11°3/4	11°1/2	12°1/2	9°	10°3/4	10°3/4	12°1/2	12°1/2	13°1/2	12°	14°1/2	10°3/4	11°1/4	11°1/4	11°1/2	9°1/2	9°1/2	11°	11°	
Pouls.....	90	74	80	80	76	68	92	88	72	80	88	80	76	72	96	84	82	76	80	78	
Temps de réaction.....	19,7	20,6	20,3	22,2	22,1	24,5	28,3	26,8	17,7	19,2	17,8	20,6	15,4	16,9	17,6	17,3	17,8	20	16,2	16,7	
Oscillations.....	21-17	24-18	23-18	25-20	30-18	26-23	35-19	26-19	22-13	23-16	25-14	27-16	18-13	21-15	21-16	18-16	22-12	25-15	20-14	20-14	
Différence.....	4	6	5	5	12	3	16	7	9	7	11	9	5	9	5	2	10	10	6	6	
Dyna- momètre.	Main droite.....	48	42,6	42	41,3	42,3	44	42,3	43	42	39,6	42,3	41,3	38,6	37,3	37	38,3	42,3	43,6	46	42
	Main gauche.....	40,3	38	37,3	33,3	41	40	40,3	40,3	38,3	35,3	35,6	37	41	41,6	40	39,6	36,6	42	43,6	39,3
	Différence.....	7,7	4,6	4,7	8,5	1,3	4	2	2,7	3,7	3,7	6,7	4,3	-2,4	-4,3	-3	-1,3	5,7	1,6	2,4	2,7

Journée du mercredi 24 juin 1908.

Sujets	CHRISTOPHE.				MAURICE.				HECTOR.				FRANTZ.				A.				
	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	
Pression du sang.....	12°	12°	11°1/2	13°1/4	10°1/2	10°1/2	10°1/2	13°	12°	13°1/4	12°	18°	10°1/2	10°1/2	11°1/4	12°	9°1/2	9°1/2	10°1/2	10°1/2	
Pouls	100	80	92	80	76	68	80	76	80	76	80	74	76	74	96	80	76	78	76	76	
Temps de réaction.....	18,4	19,1	20	22,6	20,6	21,6	23	23,9	16,7	18,7	15,9	20,3	18,4	19,6	17	18,5	17,7	18,3	21,6	21,6	
Oscillations	20-15	22-16	23-17	25-19	24-18	30-16	30-17	30-16	23-14	26-15	21-13	25-18	22-15	30-15	20-14	24-15	25-13	22-16	30-15	30-15	
Différence	5	6	6	6	6	14	13	14	9	11	9	7	7	15	6	9	12	6	15	15	
Dyna- momètre.	Main droite.....	42,3	43,6	41,6	43,3	48,3	42,6	45,6	50,3	43,3	45	53,3	45,6	34	36,3	35,6	35,3	43	47,6	41	41
	Main gauche.....	37,6	35,6	35	35,6	44,6	43	44	44	37,3	36,6	38,6	37	39,6	37	36	40,6	35,6	40,3	36	36
	Différence.....	4,7	8	6,6	7,7	3,7	-0,4	1,6	6,3	6	5,4	14,7	9	-5,6	-0,7	-0,4	-5,3	7,4	7,3	5	5
Temps de réaction de choix.....	35	38,3	40	37,4	45,1	49	49,9	47,1	45,9	37,5	42,3	32	"	"	"	"	"	"	"	"	
Fautes en +.....	2	2	"	"	2	2	1	"	1	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Fautes en -	1	1	1	"	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	

Journée du jeudi 25 juin 1908. — Journée très chaude. — Beaucoup de travail.

Bull. de l'Insp. du trav. — 1910.

Sujets	CHRISTOPHE.				MAURICE.				HECTOR.				FRANTZ.				A.							
	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2	9 h.	11 ^h 1/2	2 h.	5 ^h 1/2	9 h.	11 ^h 1/2	1 ^h 3/4	5 ^h 1/2	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2				
Pression du sang.....	10°3/4	11°1/4	11°1/2	12°3/4	11°	11°1/2	11°	12°1/2	12°1/4	12°3/4	12°	13°	10°1/2	10°3/4	11°	11°1/4	11°1/2	10°3/4	10°1/2	11°3/4				
Pouls.....	90	76	94	86	80	72	86	74	84	72	84	80	76	72	98	80	86	76	86	80				
Temps de réaction.....	18,1	21,7	16,4	20,3	19,9	21,6	21,1	28,4	17,9	18,5	16,8	19,2	16,7	17,8	17	22	16,8	17,6	16	16				
Oscillations.....	20-16	30-18	21-17	25-18	25-13	26-17	25-14	35-15	24-15	25-15	20-14	25-16	20-15	20-16	20-15	35-17	21-14	22-13	19-12	20-13				
Différence	4	12	4	7	12	9	11	20	9	10	6	9	5	4	5	18	7	9	7	7				
Dyna- momètre.	Main droite.....				43,3	43,6	44,6	40,6	51,3	51,3	48,6	51,3	47,6	42,3	43,3	43	35	37,3	36,3	37,3	41,6	45,3	44,4	"
	Main gauche.....				35,3	36,3	40	33,6	45,6	44,4	48,3	44,4	37,3	41	38	37,3	37,6	40	40	39,3	33,6	"	"	"
	Différence				8	7,3	4,6	7	6,7	6,9	0,3	6,9	10,3	1,3	5,3	5,7	- 2,6	- 3,3	- 3,7	- 2	8	"	"	"
Temps de réaction de choix.....	36,6	36,9	32,8	32,8	46,6	34,8	39,8	40,9	31,8	34,7	31,2	35,2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Fautes en +.....	"	"	"	"	"	1	"	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
Fautes en -.....	"	3	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		

Journée du vendredi 26 juin 1908. — Journée chaude.

Sujets	CHRISTOPHE.				MAURICE.				HECTOR.				FRANTZ.				A.				
	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	
Pression du sang.....	10°1/2	11°1/2	11°1/2	12°1/2	9°3/4	10°1/2	9°3/4	11°3/4	10°1/4	11°3/4	11°3/4	13°1/4	10°	11°	9°1/2	9°3/4	11°1/2	9°3/4	10°1/2	10°1/4	
Pouls	104	92	92	88	76	76	82	74	72	72	84	80	84	84	104	84	92	78	96	84	
Temps de réaction.....	17	21	16,6	17,9	19,3	25,3	17,8	23,9	16,6	22,7	14,5	18,4	18,5	18,3	16,9	19,5	18,6	16,1	17,2	15,2	
Oscillations	18-15	25-19	20-14	20-14	22-16	31-21	25-14	30-15	20-14	25-19	17-13	22-15	20-15	26-16	25-15	25-16	23-18	25-14	21-14	19-13	
Différence	3	6	6	6	6	10	11	15	6	6	4	7	5	10	10	9	5	11	7	6	
Dyna- mètre.	Main droite.....	48,6	44,5	46,6	38,3	51	54,3	51,6	51,3	51,6	47	45	47,6	34,6	39	36,3	38	"	"	"	"
	Main gauche.....	38,3	35	41	37,3	49	49	49,3	47,3	39,6	37	43	39	38,3	35,6	40	38	"	"	"	"
	Différence.....	10,3	9,5	5,6	1	2	5,3	2,3	4	12°	10	2	8,6	- 3,7	3,4	- 3,7	0	"	"	"	"
Temps de réaction de choix.....	37,5	46,5	32,3	36,6	44,7	48,3	47,6	49,8	51,4	39,1	35,8	45	"	"	"	"	"	"	"	"	
Fautes en +.....	"	"	"	1	"	"	"	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Fautes en -.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	

Journée du samedi 27 juin 1908. — Journée chaude.

Sujets	CHRISTOPHE.				MAURICE.				HECTOR.				FRANTZ.				A.			
Mode de travail	EN CONSCIENCE.				DIVERS.				EN CONSCIENCE.				COMPOSE À LA MAIN.				EXPÉBIMENTATEUR.			
	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2.
Pression du sang	10°1/4	10°3/4	11°1/4	12°1/2	9°1/2	11°1/2	11°1/4	12°	12°3/4	11°1/2	11°3/4	11°3/4	10°	9°1/2	11°1/4	10°3/4	9°3/4	10°	11°1/2	11°
Pouls.	92	84	92	92	70	70	84	80	82	82	92	88	74	70	90	80	84	74	80	68
Temps de réaction	19	18,6	19,7	20,2	24,9	28,9	23,5	27,9	25,1	17	19,2	18,9	18	16,9	17,3	18	17,4	16,4	14,5	15,6
Oscillations	35-15	20-16	24-17	25-18	35-17	50-20	32-21	40-20	45-20	20-15	30-16	25-15	20-16	20-15	20-15	25-15	20-13	22-13	16-13	20-14
Différence	20	4	7	7	18	30	11	20	25	5	14	15	4	5	5	10	7	9	3	6
Dyna- mètre.	Main droite				50,3	50,3	44	47	50,6	52,3	51,1	51,6	45	46,3	51	50	38,3	32	34,3	33
	Main gauche				38,6	39,6	41	37	44,4	43,6	46,3	43,3	37,3	37	41	35,6	39,5	34,3	38,6	38
	Différence				11,7	10,7	3	10	6,2	7,7	4,8	8,3	7,7	9,3	10	14,4	- 1,3	- 2,3	- 4,3	- 5
Temps de réaction de choix	26,9	29,2	29,5	31,8	37,2	33,9	39,2	42,1	34,7	32,1	37,2	35,7	"	"	"	"	"	"	"	"
Fautes en + ...	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Fautes en -	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"

Journée du lundi 29 juin 1908.

Sujets	CHRISTOPHE.				MAURICE.				HECTOR.				FRANTZ.				A.				
Mode de travail	DIVERS.				CHIFFRES mauvais travail.				PÈGE.				COMPOSE À LA MAIN.				EXPÉRIMENTATEUR.				
	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	9 ^h 1/2	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2	9 h.	11 ^h 1/2	1 h.	5 ^h 1/2	
Pression du sang	11 ^h 1/4	10 ^h 3/4	10 ^h 3/4	10 ^h 1/4	9 ^h 3/4	9 ^h 3/4	10 ^h 1/2	10 ^h 1/4	12 ^h	12 ^h	11 ^h 3/4	11 ^h	10 ^h 1/2	9 ^h 3/4	10 ^h	11 ^h 1/2	10 ^h 1/4	9 ^h 3/4	12 ^h 1/4	10 ^h 1/2	
Poids	96	82	84	84	84	80	84	80	74	80	84	84	80	78	100	76	84	84	88	80	
Temps de réaction	17,7	22	19	19,5	21,5	25,5	21,5	21,5	29	25,4	19,5	15,3	17,2	18,2	19,2	18,2	15,3	16,5	15,7	15,9	
Oscillations	20-15	27-19	22-17	22-17	30-14	30-18	30-20	32-15	30-15	40-18	25-16	30-18	20-15	23-15	25-15	20-14	23-13	20-15	22-13	22-10	
Différence	5	8	5	5	16	12	10	17	15	22	9	12	5	8	10	6	10	5	9	12	
Dyna- mètre.	Main droite	46,3	46,3	43,3	44,4	51,3	50,3	53,6	51,3	43,6	44	55		36,6	37,3	36	34,6	"	"	"	"
	Main gauche	37,3	37	36,6	37,6	40,3	43,3	47,3	44,4	40,3	35	40,6		39,3	38,6	41,6	37,3	"	"	3	"
	Différence	9	9,3	6,7	6,8	11	7	6,3	6,9	3,3	9	14,4		- 3,3	- 1,3	- 5,6	- 2,7	"	"	"	"
Temps de réaction de choix	27,2	33,1	31,5	31,9	35,4	38,8	42,1	43,8	34,9	33,6	33,8		"	"	"	"	"	"	"	"	
Fautes en + ...	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Fautes en -	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	

Nous avons poursuivi nos recherches du samedi 20 juin au lundi 29, durant une période de dix jours, de façon à intercaler deux jours de repos entre les jours de travail.

Le rapport que nous ferons sur ces expériences sera des plus brefs, puisqu'il servira surtout à corroborer ce que nous avons dit précédemment, à propos de l'Émancipatrice. Nous réunissons les résultats en des tableaux qui seront lus très facilement (pages 77 à 84).

Nos expériences ont porté sur quatre sujets, dont trois : Christophe, Hector, Maurice, étaient occupés à la machine; le quatrième, Frantz, composait à la main. Ces ouvriers sont de complexion normale. Remarquons seulement que Hector est de tempérament sanguin, et que Frantz paraît plutôt faible. Il se plaint constamment de la fatigue; or, il est occupé, dans l'imprimerie, à des besognes assez douces⁽¹⁾; le premier jour, par exemple, il remplaçait le chef d'atelier. Il était donc plutôt pour nous un sujet-témoin. Un des expérimentateurs tenait également ce rôle.

Tous les ouvriers travaillaient régulièrement de 9 heures du matin à 11 h. 1/2, et de 1 heure à 5 h. 1/2 du soir. Nous avons noté : la pression sanguine, le pouls, les temps de réaction, la force musculaire; à partir du mercredi nous avons ajouté les temps de réaction de choix, c'est-à-dire qu'au lieu de faire entendre un bruit uniforme au sujet, nous lui faisons entendre trois sons différents; il ne devait réagir qu'à l'un d'eux.

RÉSUMÉ DES INDICATIONS FOURNIES PAR LES TABLEAUX PRÉCÉDENTS.

1° La pression sanguine. — Nous constatons une ascension quotidienne de la pression sanguine sous l'influence du travail, mais elle est moins marquée, en général, que chez nos sujets de l'Émancipatrice.

La séance du matin étant très courte — 2 h. 1/2 de travail — nous n'avons presque pas observé de modifications sous l'influence du travail.

L'après-midi, par contre, nous trouvons toujours une élévation de la pression sanguine à la fin du travail, à 5 h. 1/2. Remarquons toutefois que pendant la période de nos expériences il a fait une forte chaleur; il y a lieu de supposer que la température élevée a pu modifier les courbes générales que nous recueillions. Les sujets se plaignaient plus de la chaleur que du travail.

Malgré cela, nous pouvons attribuer l'augmentation de la pression sanguine au travail continu à la machine à composer, car les courbes d'augmentation de pression données par le sujet Frantz, qui composait à la main, sont beaucoup moins sensibles; à quatre reprises même elles se trouvent ou inverses ou stationnaires. De plus, chez le sujet de contrôle A., l'ascension de la courbe est beaucoup moins prononcée; ainsi l'augmentation de la pression sanguine est en raison de la régularité et de l'intensité du travail; presque nulle chez le sujet A., elle se marque légèrement chez Frantz, et nettement chez les linotypistes.

De plus, on constate régulièrement l'influence des repas sur le sujet B., tandis que cette action ne se décèle pas, ou très peu, chez les linotypistes.

(1) Voir l'observation sommaire de ces sujets à l'appendice.

Donc, ce qui détermine ces variations de la courbe, c'est l'influence du repos de midi.

L'action du repos du dimanche sur la fatigue du lundi se marque chez nos sujets comme chez ceux de l'Émancipatrice. Cette action est d'autant mieux mise en lumière qu'elle n'apparaît pas chez les sujets-témoins : Frantz et A., qui ne sont pas astreints au travail de la machine. La courbe du lundi de Frantz est une courbe normale de travail; elle accuse une augmentation de la pression sanguine à la fin de la journée.

Enfin, il est un autre fait qui marque mieux encore l'influence bienfaisante d'un travail régulier et modéré sur la fatigue accumulée. Lorsque les sujets ont veillé, et fait des heures supplémentaires, les courbes que l'on observe le lendemain sont inverses des courbes des jours de travail régulier. Par exemple, Hector ayant veillé le vendredi 26, donne pour la journée du samedi une courbe qui descend sous l'influence du travail du matin.

2° *Le pouls.* — Les modifications du pouls sont inversement proportionnelles à celles de la pression sanguine.

3° *Les temps de réaction simple.* — Les variations des temps de réaction sont les mêmes que celles de nos sujets de l'Émancipatrice. L'influence du dimanche y est également visible; elle est confirmée par les expériences du samedi faites sur Hector après sa veillée du vendredi.

4° *Les temps de réaction de choix.* — Les expériences des temps de réaction de choix nous ont donné des résultats analogues à ceux que nous avons observés pour les fonctions supérieures. Ils sont peu nets, car le sujet, fixant fortement son attention, parvient à surmonter la fatigue et à donner des résultats satisfaisants. Dans les limites que nous nous sommes assignées, les effets de la fatigue ne peuvent donc pas s'observer à l'aide des temps de réaction de choix, ni en ce qui concerne la durée, ni en ce qui concerne le nombre des fautes.

5° *La force musculaire.* — La force musculaire prise au dynamomètre ne donne pas de résultats constants. Cependant on peut observer une diminution assez fréquente de la force, sous l'influence du travail.

V. — Conclusions.

Des recherches de la nature de celles que nous avons entreprises comportent, avec de nombreux tâtonnements, des essais infructueux et des modifications incessantes dans la technique expérimentale. Elles ne se présentent donc pas sous un aspect simple et continu, et les résultats obtenus ne sont pas tous utilisables. Nous n'avons retenu que ceux qui nous paraissaient susceptibles de fonder nos conclusions, en les soumettant sans cesse à une critique attentive.

Le fait le plus caractéristique qui ressort de toutes les expériences, c'est que sous l'influence du travail à la linotype certaines fonctions physiologiques

— celles que l'on pourrait appeler automatiques — sont modifiées, tandis que les fonctions supérieures ne le sont pas.

LES RÉSULTATS POSITIFS DES EXPÉRIENCES.

La circulation et les temps de réaction, qui subissent l'influence du travail, sont, en effet, des fonctions qui échappent au pouvoir de la volonté.

La circulation, sous son double aspect : pression du sang et nombre des pulsations se ressent des excès de travail à la machine à composer; tandis que la pression augmente, le nombre des pulsations diminue. Ces deux résultats servent à se vérifier l'un l'autre, puisqu'il est acquis que normalement leurs variations sont dans un rapport inverse.

Si nous considérons, par exemple, les expériences faites à l'Émancipatrice pendant la seconde semaine, nous voyons que la moyenne de l'augmentation de pression par séances de travail est beaucoup plus élevée chez les linotypistes actifs, que chez les linotypistes plus modérés ou chez les sujets de contrôle.

En totalisant les différences relevées entre les pressions sanguines mesurées au début et à la fin de chaque journée, et en divisant ce total par le nombre des jours, on obtient l'augmentation moyenne de la pression du sang.

Elle est pour Georges de 2° 25 (travaille à la linotype).
pour Gaston de 1° 80 (travaille à la linotype).
pour Sylvain de 1° 25 (travaille au bureau).
pour A. de 1° 15 (expérimentateur).
pour B. de 1° 35 (expérimentateur).

La même méthode appliquée aux résultats obtenus à l'imprimerie Dagon donne pour les cinq jours correspondants, c'est-à-dire du mardi au samedi :

Pour Christophe une augmentation de 1° 70.
Pour Maurice de 2° 40.
Pour Hector de 3° (1).
Pour Frantz de 0° 70 (travaille à la main).
Pour A. de 0° 55 (expérimentateur).

La seconde fonction sur laquelle se porte encore la fatigue résultant du travail à la linotype est la fonction des centres nerveux automatiques; l'expérience des temps de réaction nous traduit cette fatigue.

On a voulu voir, peut-être à juste titre, dans les temps de réaction un moyen de mesurer l'attention. Cependant nos expériences indiquent que l'on doit faire de grandes réserves sur la valeur de cette méthode d'investiguer l'attention. Tandis que les expériences faites avec la technique spéciale à l'étude de l'attention ne donnent aucun résultat, on obtient chaque jour une constante diminution de rapidité des temps de réaction. Un mouvement,

(1) Pour ce sujet, dont la moyenne paraît très élevée, si nous éliminons la journée du samedi qui, après une veillée fatigante, semble réparatrice, nous obtiendrions la moyenne de 2° 40.

même volontaire, qui suit une excitation sensorielle n'implique pas forcément que les centres supérieurs aient été mis en jeu. Le cortex peut rester en dehors du circuit et la réponse à l'excitation se produire tout de même. Ces réactions ne deviennent conscientes qu'un peu après. Le temps de réaction simple ne permet donc de mesurer que la durée des réflexes.

Il en est autrement pour les temps de réaction de choix qui nécessitent, de la part du sujet, un jugement entre plusieurs excitations sensorielles. Aussi les résultats obtenus sont-ils conformes à ceux que nous ont fourni la technique spéciale de l'attention.

Ce point établi, à savoir que les temps de réaction simples mesurent la fatigue des centres réflexes, permet de constater, comme une chose toute logique, la concordance des résultats des temps de réaction avec ceux de la circulation. Par suite d'un travail assidu à la linotype, ces centres se fatiguent, et les temps de réaction deviennent plus longs.

Si nous établissons une moyenne de cette augmentation de durée — sur le modèle de celle que nous avons organisée pour l'augmentation de la pression sanguine — nous obtenons les données suivantes.

A l'Émancipatrice, durant la deuxième semaine, l'augmentation est :

Pour Gaston de 2° 20 (travaille à la linotype).

Pour Georges de 1° 50 (travaille à la linotype).

Pour Sylvain de 1° 30 (travaille au bureau).

Pour A. de 0° 42 (expérimentateur).

Pour B. de 0° 13 (expérimentateur).

Chez Dagon, elle est :

Pour Maurice de 4° 82 (travaillant à la linotype).

Pour Hector de 2° 65 (travaillant à la linotype).

Pour Christophe de 2° 40 (travaillant à la linotype).

Pour Frantz de 1° 66 (composant à la main).

Pour A. de -3° 2 (expérimentateur).

Ces résultats sont positifs et concordants, sous la réserve des quelques exceptions sur lesquelles nous aurons à revenir.

Nous devons rechercher maintenant quelle est la valeur de ces résultats pour le problème précis que nous avons posé au cours de ce travail. Les modifications constatées dans la fonction circulatoire et dans les fonctions nerveuses réflexes marquent-elles les divers points d'une courbe quotidienne normale, ou sont-elles dues, au contraire, à l'action du travail en général, ou sont-elles seulement caractéristiques du travail à la machine à composer?

L'examen de nos tableaux montre que les travailleurs à la linotype sont beaucoup plus affectés que les autres, tant au point de vue des fonctions circulatoires que des fonctions nerveuses réflexes.

Afin de fixer les esprits, faisons une hypothèse, à laquelle nous autorise d'ailleurs les résultats positifs obtenus sur les sujets-témoins, sur le sujet Roger pendant ses heures de repos, et les résultats contradictoires obtenus chez les sujets fatigués avant de se mettre au travail. Établissons donc, par

hypothèse, la courbe de la pression du sang et des temps de réaction de nos linotypistes, soumis à un repos à peu près absolu, ou faisant un travail varié et moins assujettissant que le leur. Nous obtiendrions une courbe qui serait, en général, moins régulière et où se montreraient, par contre, certaines influences qu'on ne retrouve pas chez les linotypistes en travail.

L'influence du repas, par exemple, se marquera par une hausse de la pression sanguine, tandis que, durant le temps du travail à la linotype, elle se marquait par une diminution. Ce point nous paraît très important, car il indique que le repos de midi a une influence telle qu'il masque la hausse de la pression sanguine sous l'influence du repas. Avant le repas il existait donc une fatigue assez forte qui était, de plus, caractéristique du travail considéré, puisque nos sujets-témoins travaillaient aussi, mais différemment.

Nous avons en outre essayé d'établir cette constatation par quelques mesures complémentaires, que nous n'avons pas consignées sur nos tableaux, afin de ne pas en rendre la lecture difficile. Vers la fin de la séance de travail, nous prenions nos mesures d'heure en heure. Nous avons pu observer alors que la courbe qui caractérise la fatigue, s'établit très vite. C'est ainsi, par exemple, que le vendredi 22 avril, nous notions sur Georges à 1 heure de l'après-midi une pression sanguine de $10,1/4$, à 5 heures de $10,1/4$ également et à 6 heures de $11,1/2$.

En affirmant que nous avons décelé des signes caractéristiques de la fatigue à la machine à composer, nous n'entendons pas dire que ces mêmes signes ne se retrouvent pas dans un travail différent. Nous traiterons ailleurs cette question. Qu'il nous suffise actuellement de constater que ces signes ne s'aperçoivent pas dans le travail de composition à la main, qui appartient cependant à la même industrie, ni dans le travail varié d'un expérimentateur.

Dans le compte-rendu des expériences, nous avons signalé à côté de ces résultats quelques cas qui semblaient devoir les infirmer. Dans certaines conditions, les fonctions que nous avons toujours vues troublées chez nos sujets linotypistes, se trouvaient améliorées. Cela s'est produit tous les lundis et pour tous les sujets; les jours de reprise du travail ordinaire après des veilles consacrées à un travail supplémentaire, comme pour le sujet Hector le vendredi 27 juin; après une fatigue inaccoutumée comme pour Gaston, le 17 mai.

Nous avons suffisamment expliqué les raisons de ces cas exceptionnels pour ne pas y revenir ici.

Enfin une fonction nous est apparue comme sensiblement améliorée sous l'influence du travail : c'est la vision. La vision n'est pas atteinte par le travail à la linotype; il semble, au contraire, qu'elle gagne en acuité par l'exercice et qu'une mise en train soit nécessaire au début de la séance.

Nous ne devons pas oublier cependant que nos expériences sont restées partielles, et que nous ne sommes pas parvenus à déceler la fatigue des muscles de l'accommodation, la technique nous faisant défaut pour cette recherche. Or, c'est d'une fatigue des yeux que se plaignaient nos sujets — et particulièrement Georges — lorsqu'ils localisaient la douleur ressentie après le travail. Tout en reconnaissant qu'il y a là une voie intéressante pour

les recherches à venir, il nous a paru que cette fatigue n'avait pas de retentissement général sur l'organisme.

LES RÉSULTATS NÉGATIFS DES EXPÉRIENCES. — LEUR INTÉRÊT
POUR NOS RECHERCHES.

Les fonctions qui ne sont pas troublées par le travail à la linotype présentent elles aussi un intérêt pour nos recherches et nous les avons soumises à une analyse minutieuse. Elles peuvent se partager en deux groupes : les fonctions musculaires et les fonctions intellectuelles : la sensibilité, la mémoire, l'attention.

Les premières ne sont pas susceptibles de nous amener à des constatations importantes; la force musculaire, en effet, ne *pouvant* vraiment pas être atteinte par un travail de la nature de celui que nous étudions. Cependant si les gros muscles ne se trouvent pas mis en jeu, il y en a de petits dont il conviendrait de se préoccuper afin de supprimer chez les ouvriers un élément de douleur, ou tout au moins une sensation de fatigue désagréable. Nous avons signalé le fait en parlant des muscles de l'accommodation de l'œil; il en est de même pour les muscles qui maintiennent le buste dans la station assise prolongée : les linotypistes se plaignent toujours après le travail de douleurs éprouvées dans le dos.

Avant d'entreprendre nos expériences, nous avons supposé que l'usage constant des doigts sur le clavier devait produire, à défaut d'une fatigue caractéristique et ressentie par le sujet, une diminution de la sensibilité musculaire. Les expériences faites à l'aide du myoesthésimètre sont restées sans résultat. C'est que dans la mesure de la sensibilité musculaire intervient un effort de mémoire, un jugement qui la font participer des éléments essentiels propres aux fonctions supérieures. Or, les fonctions supérieures : l'attention, la mémoire, l'abstraction, les temps de réaction de choix, qui nécessitent une opération intellectuelle complexe, ne sont pas modifiées nécessairement par la fatigue. Et si elles le sont, cela se fait dans des proportions si variables qu'on n'en peut tirer aucune loi.

Ces résultats négatifs nous ont incité à rechercher les raisons de l'échec apparent de nos méthodes et ainsi à pénétrer davantage dans l'étude des rapports de la fatigue physiologique avec le travail à la linotype.

Deux explications de cet échec sont possibles. D'une part, les techniques à l'aide desquelles nous mesurons la fatigue des fonctions intellectuelles n'étaient peut-être pas assez parfaites pour donner des résultats. Cette question n'est pas susceptible d'une réponse immédiate. Il nous incombe, dès maintenant, de rechercher avec plus de précision le degré d'adéquation des résultats obtenus par nos techniques avec la réalité des faits. C'est un travail qu'il nous faudra poursuivre dans le laboratoire, parallèlement à nos enquêtes.

D'autre part, il s'agit de savoir si l'état psychologique du sujet pendant les expériences ne diffère pas de son état au moment où il travaille à la machine à composer. Il est d'une observation courante que toute impression nouvelle : activité intellectuelle obligatoire, distraction, émotion. . . . , survenant après

une grande fatigue, excite les facultés et que les sujets devenaient capables de fournir de nouveaux efforts. Les fonctions supérieures, surexcitées par l'intérêt, masquent momentanément leur affaiblissement. Telle était, à des degrés moindres sans doute, la situation de nos sujets. Le changement d'activité dû au passage de la composition typographique aux exercices variés de mémoire et d'attention, les mettait dans un état mental nouveau susceptible de masquer l'état précédent.

On sait, en effet, quelles ressources imprévues l'homme trouve, sous le coup d'une nécessité impérieuse, pour fournir un travail intellectuel supplémentaire. C'est d'ailleurs une manière d'être générale des phénomènes physiologiques de posséder une mobilité extraordinaire, une possibilité de suppléance, de reconstitution presque indéfinie, que limite seule l'activité d'ensemble de l'organisme. L'activité organique est profondément modifiée du reste par l'influence des activités psychologiques. On sait, par l'exemple populaire du soldat de Marathon, combien la volonté, l'exaltation morale peuvent décupler la force musculaire et la maintenir active, en dépit de l'épuisement excessif, jusqu'à l'instant de la décomposition organique irrémédiable.

Si les signes physiques d'une fatigue exagérée sont difficiles à saisir au moment de leur apparition, si l'organisme a des possibilités de réparation immédiate qui masquent pendant longtemps les effets nocifs du travail, à plus forte raison décelerons-nous mal les effets immédiats du surmenage chez nos sujets. Sauf les efforts minimes des mouvements des doigts sur le clavier et la tension des muscles résultant de l'immobilité du corps dans le station assise, c'est à un travail d'un ordre différent qu'est due la fatigue des linotypistes. Son siège n'est plus dans les muscles, mais dans le système nerveux. Le linotypiste, pour accomplir sa besogne, met en jeu des fonctions dites supérieures : l'attention, la mémoire, le jugement, etc., et le principal facteur de son travail se trouve être l'attention.

Or, l'étude expérimentale que nous avons faite de l'attention chez les linotypistes ne nous a donné aucun résultat positif. Lors même que la sensation de fatigue est intense et que le sujet se plaint de malaises généraux, son attention peut s'éveiller à nouveau et, pendant un temps assez long, rendre l'expérimentation non concluante. Nous avons montré ailleurs, par les expériences faites dans la soirée du jeudi 23 sur le sujet B. . . , que les fonctions supérieures sont susceptibles de s'accomplir même dans le cas d'un extrême affaiblissement de l'organisme. Sous l'influence d'une fatigue allant jusqu'à la syncope, alors que les troubles circulatoires s'accusaient très fortement, le sujet pouvait, par un effort de volonté, accomplir son travail quotidien et répondre aux expériences; ses fonctions supérieures : la mémoire, l'abstraction restaient intactes. Il ne faut donc pas s'étonner que nos sujets — chez qui ce degré de fatigue ne fut jamais atteint — n'aient pas donné de résultats plus nets en ce qui concerne les fonctions supérieures.

Parviendrons-nous à trouver une méthode assez précise pour déceler, dès son début, la fatigue de l'attention? C'est vers ce but que tendront nos efforts. Pour l'instant, en raison du caractère pratique de ces recherches, nous devons trouver des signes extérieurs qui traduisent immédiatement la

fatigue. Ces signes existent, puisque nos expériences ont fourni des résultats positifs constants.

Entre l'activité normale et ces troubles extrêmes où la machine humaine se surmène volontairement jusqu'à la mort, il y a toute une gamme de cas intermédiaires où l'individu ajoute effort nouveau sur effort nouveau pour faire face aux nécessités de son travail. On doit donc se demander si son organisme a toujours le temps de se rétablir avant la reprise du nouveau rendement. La réparation quotidienne masque sans doute les effets lointains du surmenage; la déchéance précoce dont sont marqués les ouvriers qui ont fourni durant quelques années un travail exagéré est la preuve de cette usure graduelle. Néanmoins comme d'autres facteurs, tels que les excès de toute nature, les émotions répétées, etc., peuvent contribuer aussi à cette déchéance, on peut dire que la preuve des effets nocifs du travail à longue échéance, n'est pas encore faite scientifiquement.

Si les cas d'effort physique extrême, comme celui que nous avons cité, où la fatigue trop intense se révèle tout de suite à l'expérimentateur, autorisent une hypothèse légitime, il n'en est pas de même lorsque les fonctions supérieures sont en jeu. Leurs perturbations graduelles sont presque insaisissables. Ce n'est que secondairement que des modifications organiques traduisent les troubles physiologiques dont elles sont la cause sans en être le signe. Constater leur état de fatigue c'est presque constater du même coup leur disparition, ou du moins des troubles irrémédiables.

Nous pouvons donc, pour l'instant, nous contenter des signes physiques de la fatigue que nos recherches ont mis en lumière : augmentation de la pression du sang, ralentissement des temps de réaction.

Quant aux enseignements qui se dégagent de nos recherches sur les fonctions supérieures dans le travail industriel, ils n'ont pas seulement un intérêt scientifique. Ils nous permettent de concevoir comment un travail comme celui que nous étudions et qui nécessite surtout l'activité de ces fonctions, peut s'accomplir avec suite, même dans de véritables cas de surmenage. A juger de la nocivité d'un travail par le rendement des ouvriers, on s'expose à ne constater aucune fatigue, alors que l'organisme est déjà dans un mauvais état de fonctionnement. Il est évident que cette méthode de recherche des effets lointains des travaux de surveillance sur les fonctions automatiques est rudimentaire. On sent combien le développement des techniques de psychologie expérimentale est désirable dans l'intérêt même des questions sociales. Mais il paraît indispensable de poser ainsi le problème et d'autre part l'organisation du travail est loin d'avoir tenu compte des ressources actuelles de la psychologie.

ÉTUDE DES RAPPORTS DU RENDEMENT INDUSTRIEL ET DE LA FATIGUE PAR LES MÉTHODES SCIENTIFIQUES.

Cependant, avant de tirer de ces recherches quelques indications sur une organisation rationnelle du travail, il importe de se demander s'il n'existe pas un rapport entre la production d'un ouvrier et sa fatigue, non pour y chercher

une mesure de la fatigue mais pour montrer l'intérêt de l'employeur pour rechercher les conditions les moins fatigantes du travail ouvrier.

La recherche expérimentale de ce problème est assez délicate, car il est difficile de contrôler à heures fixes le travail d'un linotypiste.

Nous avons recueilli toutefois un certain nombre de renseignements pouvant nous permettre de mesurer le rendement des deux ouvriers en expérience, Georges et Gaston, au cours de la deuxième semaine. Ces données ne sont pas en tous points comparables à celles qui nous seraient fournies dans d'autres ateliers plus importants. Les ouvriers de l'Émancipatrice, en effet, surveillent eux-mêmes leur machine, qu'ils doivent charger, et, s'il survient un accident, réparer. C'est eux aussi qui portent la composition sur le marbre. Dans les autres maisons, les ouvriers n'ont pas à se préoccuper de ces besognes; pour 4 linotypistes, il y a un mécanicien et un homme de peine. Le linotypiste ne fait que composer. De plus, nos sujets doivent répartir, toutes les heures, les matrices étrangères dans le casso, ce qui leur prend environ un quart d'heure. De ce fait, leur travail se trouve réduit d'autant, sauf pour la première heure où le casso est prêt.

Le mardi 21, dans la séance du matin, M. Georges a fait des corrections pendant la première et la deuxième heure. La troisième heure, il a composé 7,250 lettres avec une seule faute. La copie était bonne, mais la justification étant longue, le sujet se trouvait fréquemment obligé de mettre du plomb dans le creuset.

L'après-midi, avec une copie de même valeur, voici ce qu'il a fait :

Rien pendant la première heure.

8,352	lettres avec 6 fautes pendant la 2 ^e heure;
7,666	— 6 — 3 ^e — (avec un arrêt de 10 minutes);
7,852	— 8 — 4 ^e — — 6 —
8,062	— 5 — 5 ^e — — 6 —

Le mercredi 22, avec la même copie, il a exécuté dans la matinée :

7,830	lettres avec 3 fautes pendant la 2 ^e heure;
8,488	— 8 — 3 ^e —

Il n'a pas pu nous fournir de renseignements sur la première heure. Toute son après-midi a été consacrée à des corrections.

Le jeudi 23, dans la matinée, et avec de la bonne copie, il a fait :

8,460	lettres sans erreurs pendant la 2 ^e heure;
8,507	— — 3 ^e —

Nous n'avons toujours pas de renseignements pour la première heure.

L'après-midi, avec la même copie, il a fait :

8,601	lettres avec 7 fautes pendant la 2 ^e heure;
9,272	— sans erreurs — 3 ^e —
8,967	— — — 4 ^e —
4,392	— — — 5 ^e — (avec un arrêt de 30 minutes).

Le vendredi 24, il travaille sur de la très bonne copie et fournit le matin :

6,588 lettres pendant la 2 ^e heure;
6,588 — 3 ^e —

L'après-midi :

6,831 lettres pendant la 2 ^e heure;
7,015 — 3 ^e —
7,198 — 4 ^e —
7,137 — 5 ^e —

Le samedi, M. Georges fait des corrections durant toute la journée.

M. Gaston ne travaillait que l'après-midi.

Le mardi 21, il a fait :

Sur de la bonne copie :

6,182 lettres pendant la 1 ^{re} heure (avec 15 minutes d'arrêt);
7,845 — 2 ^e —

Sur de la mauvaise copie :

7,936 lettres pendant la 3 ^e heure;
7,970 — 4 ^e — (avec 10 minutes d'arrêt);
7,280 — 5 ^e —
6,340 — 6 ^e —

Le mercredi 22, il fait :

Sur de la bonne copie :

7,200 lettres avec 1 faute pendant la 1 ^{re} heure (avec 15 minutes d'arrêt);
3,200 — 1 — 2 ^e — (avec 45 —

Sur de la mauvaise copie :

6,400 lettres avec 4 fautes pendant la 3 ^e heure;
5,280 — 3 — 4 ^e —
5,520 — 2 — 5 ^e —
4,120 — 3 — 6 ^e — (avec 25 minutes d'arrêt).

Le jeudi 23, il fait :

1,100 lettres avec 1 faute pendant la 1 ^{re} heure (avec 50 minutes d'arrêt);
8,880 — 7 — 2 ^e —
8,440 — 3 — 3 ^e —
8,200 — 4 — 4 ^e —
8,000 — 4 — 5 ^e —
6,880 — 1 — 6 ^e — (avec 5 minutes d'arrêt).

Le mercredi 24, il fait sur de la bonne copie :

7,400 lettres pendant la 1 ^{re} heure;		
7,240	—	2° —
7,118	—	3° —
7,200	—	4° —
6,840	—	5° —
1,760	—	6° — (avec un arrêt de 45 minutes).

Le samedi 25, il fait :

Avec de la mauvaise copie :

5,469 lettres pendant la 1 ^{re} heure;		
5,456	—	2° —
5,460	—	3° —

Avec de la bonne copie :

7,290 lettres pendant la 4 ^e heure;		
7,200	—	5° —
3,720	—	6° — (avec 10 minutes d'arrêt).

Si nous plaçons, en regard de la production moyenne et par heure, la fatigue ressentie par le sujet d'une part, et d'autre part les perturbations physiologiques constatées dans les fonctions que nous avons montrées comme étant caractéristiques de la fatigue, nous obtenons le tableau suivant :

M. GEORGES.			
SENSATION DE FATIGUE.	MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES.		PRODUCTION moyenne par heure.
	Pression du sang.	Temps de réaction.	
Mardi. — Fatigué	+ 1° 25	+ 1,60	7,840 lettres.
Mercredi. — Pas fatigué	+ 0° 75	+ 0,6	Corrections.
Judi. — Très fatigué	+ 2° 00	+ 3	8,765 lettres.
Vendredi. — Pas fatigué	+ 0° 75	+ 0,45	6,892 lettres.
Samedi. — Fatigué	+ 1° 50	+ 1,45	Corrections.
M. GASTON.			
Mardi. — Fatigué	+ 2° 75	+ 2,2	7,543 lettres.
Mercredi. — Pas fatigué	+ 0° 25	+ 1,2	7,058 lettres.
Judi. — Très fatigué	+ 3° 75	+ 4,5	7,866 lettres.
Vendredi. — Pas fatigué	+ 0° 75	+ 0,8	7,159 lettres.
Samedi. — Pas fatigué	+ 1° 50	+ 2,6	6,175 lettres.

On voit par ce tableau qu'il existe une relation constante entre la fatigue ressentie par le sujet, la fatigue enregistrée par nos expériences, et la pro-

duction industrielle. Les conclusions que nous tirerons de nos expériences sont donc de nature à intéresser l'employeur comme l'ouvrier.

L'ORGANISATION DU TRAVAIL DES LINOTYPISTES.

Les résultats d'ordre scientifique que nous venons de résumer autorisent un certain nombre de déductions pratiques relatives à l'organisation du travail dans l'industrie typographique.

Le travail des linotypistes produit de la fatigue physiologique. On constate, au cours d'une même journée, la bienfaisance des intervalles de repos : la fatigue du matin est réparée par le repos de midi à 1 heure; celle du soir ne s'accuse qu'à partir de 5 heures pour un ouvrier travaillant l'après-midi de 1 heure à 6 heures. Sous la réserve des variantes individuelles, la durée de chaque vacation ne devrait donc pas dépasser quatre heures.

A l'*Émancipatrice* le travail était réglé de la manière suivante :

- 1^{er} ouvrier : le matin de 9 heures à midi;
le soir de 2 heures à 5 h. 1/2,
soit six heures et demie de travail.
- 2^e ouvrier : de 6 heures du matin à 12 h. 1/2,
soit six heures et demie de travail.
- 3^e ouvrier : de 1 heure à 7 heures du soir,
soit six heures de travail.

A l'imprimerie Dagon, tous les ouvriers travaillaient de 9 heures à 11 h. 1/2 du matin et de 1 heures à 5 heures du soir, soit six heures et demie de travail.

Le deuxième et le troisième ouvrier de l'*Émancipatrice* travaillaient donc dans de mauvaises conditions, puisque aucun arrêt ne venait couper leur besogne. Le premier, par contre, et toute l'équipe de chez Dagon travaillaient dans de bonnes conditions. Nous émettons même l'hypothèse qu'il conviendrait d'allonger la séance du matin, en raison du long repos de la nuit qui la précède, et de diminuer celle du soir, en réservant toutefois entre les deux prises de travail un temps aussi long que possible. La meilleure distribution des heures de travail nous semble devoir être celle-ci :

- 1^{re} vacation, de 8 heures du matin à midi;
- 2^e vacation, de 2 heures à 4 h. 1/2.

Il est indispensable de réserver entièrement les heures de la nuit pour le repos. Nous avons vu, en effet, que chez les ouvriers ayant fourni un travail supplémentaire dans la nuit, la courbe de fatigue se trouvait être, le lendemain, inverse de la courbe habituelle. Il a donc fallu que l'organisme se répare au cours du travail. L'énoncé de ce fait semble paradoxal; mais physiologiquement cela exprime que l'organisme travaillait dans de mauvaises conditions. Le travail de nuit ne doit pas être surajouté au travail de jour. Il convient de rechercher par des études plus complètes, dont nous ne faisons

qu'indiquer les lignes, quel doit être le régime du travail de nuit, et le régime mixte lorsque les nécessités de l'industrie l'imposent.

Il ne faudrait pas voir dans le travail, fût-il imposé, une cause de mal pour l'organisme. De même que l'on a redressé le préjugé qui faisait du travail une cause de déchéance morale pour l'individu, de même la physiologie tend à montrer que le travail, accompli dans de bonnes conditions, est un bienfait pour l'organisme. Que l'on remarque, en effet, la courbe de fatigue du lundi, et l'on se rendra compte qu'étant, pour tous les ouvriers, inverse de celle des autres jours, elle marque un état de réparation graduelle du matin au soir pour le cœur et pour les centres nerveux réflexes. Ajoutons que le lundi de la deuxième semaine, nous n'avons pas pu prendre toutes les mesures habituelles, mais que nous avons noté la pression sanguine, le pouls, et les temps de réaction aux heures extrêmes. Or, ces trois expériences donnent des résultats inverses de ceux que nous obtenions les autres jours. La pression sanguine de Georges, par exemple, est de 10 degrés le matin et de 9 degrés le soir. Rappelons aussi que le lundi précédent, Gaston qui est un sujet très sensible aux variations de la pression sanguine, et qui faisait le même service que Georges le 20, a marqué une pression sanguine variant de 12 degrés à 8 heures du matin à 11 degrés à midi, de 10 degrés $3/4$ à 1 heure à 9 degrés $3/4$ à 6 heures, ce qui constitue une courbe descendante régulière. Le lundi soir le sujet s'est dit plus reposé et plus dispos que le matin. Autant que nous ayons pu nous en assurer les sujets n'ont pas mené une vie particulièrement active le dimanche. Les uns sont allés aux courses, les autres ont pêché à la ligne, la plupart se sont promenés en famille; et pour tous le résultat a été le même. Il semble donc que, autant le repos hebdomadaire est nécessaire pour l'organisme surmené, autant le travail régulier et ordonné de l'industrie est bienfaisant lorsqu'il n'est pas exagéré et succède à une journée de liberté. Nous ne voudrions pas généraliser des conclusions basées sur des faits forcément limités, mais nous pensons que la règle de vie que la société impose à l'individu est bienfaisante, et que seuls les excès de travail constituent un danger.

SUR LES MÉTIERS DE SURVEILLANCE, EN GÉNÉRAL.

Nous avons choisi pour nos recherches générales des sujets : linotypistes, dactylographes, watmen, qui exercent un métier caractéristique de l'évolution industrielle de notre époque. C'est un fait d'observation courante que les professions qui nécessitent des efforts musculaires tendent à diminuer depuis que la machine remplace, en grande partie, l'homme. Mais celui-ci conserve une part contributive très importante dans l'activité industrielle, où ce ne sont plus tant ses muscles que ses centres nerveux qui entrent en jeu. L'attention est une faculté sans cesse sollicitée pour l'accomplissement des métiers actuels.

En même temps qu'on fait appel à sa présence d'esprit continuelle, l'ouvrier doit exécuter une besogne fixe, monotone, et beaucoup plus fatigante que les besognes variées de jadis. Un des résultats de la division du travail consiste, pour décupler la production industrielle, à fixer l'activité de l'ouvrier

sur une spécialité qui n'exige de lui qu'un nombre limité d'actes et de gestes.

Or, ce qui fatigue ce n'est pas tant la quantité des efforts à donner que leur répétition monotone, que cette sorte de réduction de l'activité physiologique et psychologique.

Nos expériences ont montré que, pour exprimer l'état de l'organisme surmené par l'emploi des techniques industrielles actuelles, il faudrait presque remplacer par un autre terme le mot de fatigue, tant s'attache à lui l'idée d'un épuisement musculaire. Nous devons considérer actuellement qu'un travail est d'autant plus nocif qu'il est plus monotone et assujettissant.

Or, comme l'évolution du travail tend vers la division à outrance, c'est-à-dire vers l'activité monotone et assujettissante, il est nécessaire que l'organisation du travail s'adapte à ces conditions nouvelles. Il faut que l'individu cherche, en dehors de son travail, un domaine plus étendu pour y mouvoir son activité, puisque son métier où jadis il l'exerçait presque entière, tend à le fixer, c'est-à-dire à le diminuer physiologiquement et intellectuellement.

Ce serait une erreur de s'imaginer qu'étant musculairement moins actifs les nouveaux modes de travail le sont davantage intellectuellement. L'intelligence est en raison directe de la connaissance; or les métiers spécialisés rétrécissent la connaissance au lieu de l'étendre. Il semble donc nécessaire, pour des raisons d'ordre psychologique comme pour les raisons que nos recherches ont mises en lumière, que l'individu trouve le temps de s'employer à une activité non professionnelle.

Les réactions que l'excès du travail moderne produit sur l'organisme humain déplacent, semble-t-il, les problèmes des accidents professionnels. Le sarmentage a des effets dangereux, qui sont masqués en raison même de leur diffusion dans l'organisme, par les réparations constantes dont la machine humaine est susceptible. Mais ces réparations ne sont pas sans limites. Il se produit à la longue une totalisation des effets nocifs, jusqu'au moment où des troubles irréparables se déclarent, que le médecin place alors dans le cadre clinique des maladies non prévues dans les lois des accidents du travail.

Ce problème, posé de lui-même à la suite de notre étude, vient légitimer des recherches à venir, dont on comprend toute l'urgence en raison de la rapidité avec laquelle s'accomplit l'évolution industrielle.

APPENDICE.

Nous avons réuni dans cet appendice les observations quotidiennes complémentaires, relatives à chacun de nos sujets. Elles permettront d'apercevoir certaines raisons des variations physiologiques dues à des causes autres que le travail.

Indications quotidiennes relatives à chacun de nos sujets durant la première semaine.

M. GASTON. — Le lundi 13 au matin, le sujet Gaston déclare se trouver en bon état de santé. Il a fait la veille, et pour la première fois après une longue interruption, une heure et demie de bicyclette. Il a pédalé lentement et, malgré cela, s'est senti fatigué le soir en se couchant. Ce matin il se trouve bien, à l'exception de quelques douleurs dans le siège.

Dans la matinée il exécute un travail de correction qui nécessite de sa part un effort d'attention. A 11 h. 1/2 il va prendre un apéritif et cesse sa besogne.

A 2 heures il exécute les expériences avec entrain, sans se forcer, et en se jouant; il fume un cigare.

L'après-midi il travaille sur de la bonne copie, écrite à la machine à écrire; la seule difficulté consistait dans des lignes à couper.

Le mardi 14, au moment où commencent les expériences, Gaston est déjà arrivé depuis dix minutes. Il a allumé sa machine, il s'est installé, mais n'a encore accompli aucun travail.

Lorsqu'il fait l'exercice de mémoire des phrases, il affirme avoir eu le temps de lire trois fois la phrase et de se l'être répétée mentalement.

A 6 h. 1/2 du soir il déclare ne pas éprouver de fatigue. Il a travaillé sur de la bonne copie de réimpression. Il a fait 52 lettres à la ligne, soit 7,500 lettres à l'heure avec quelques arrêts dus à des visites d'amis. De 2 heures à 6 h. 1/2 il a fait en tout 35,000 lettres.

Le mercredi 15, Gaston nous relate qu'il s'est couché la veille à 1 heure du matin, et qu'il s'est levé à 6 heures du matin pour accompagner une parente à la gare de Lyon. Il n'est arrivé à l'atelier qu'à 9 heures, — donc avec une heure de retard sur les jours précédents — et s'est mis tout de suite aux expériences.

Malgré le manque de sommeil il n'éprouve pas de sensation de fatigue. Notre observation indique cependant qu'il y a chez lui des signes de fatigue dans le faciès et les mouvements.

A 6 h. 1/2 il nous dit avoir eu le même bon travail que la veille et avoir donné une production égale, soit 34,736 lettres. Il a eu quelques arrêts de machine. Il ressent une légère fatigue dans les reins qu'il attribue au manque de sommeil,

Le jeudi 16, à 8 heures du matin, il se sent bien.

A 2 heures il dit avoir bien déjeuné, plus même que d'habitude et avoir bu 3/4 de litre de vin et 3/4 de litre supplémentaire de bière. Il est très dispos.

A 6 h. $\frac{1}{2}$ il n'éprouve aucune fatigue ayant fait de la correction et autres petites choses.

Le vendredi 17, à 8 heures du matin, Gaston se plaint de fatigue; il a peu dormi et s'est couché à minuit $\frac{1}{2}$.

Dans la matinée il fait de la composition sur une grande justification; travail qui n'est pas fatigant à cause des gros caractères. Il a travaillé de 9 h. 10 à 11 h. 50 et il a eu durant ce temps un long arrêt de machine. Sa production est donc à peu près nulle.

A midi il a déjeuné sobrement. Dans l'après-midi il a fait un travail contenant de nombreuses corrections, ce qui nécessite un grand effort d'attention : 280 lignes de correction en 7 sur 17 à 52 lettres. Il a composé 160 lignes de 10 sur 25, à 64 lettres; et 188 lignes de 7 sur 17 à 53 lettres. Son travail s'est poursuivi de 2 heures à 7 h. $\frac{1}{4}$.

Le samedi 18 il déclare avoir passé une bonne nuit et se sentir reposé, ayant dormi de 9 h. $\frac{1}{4}$ du soir à 7 h. $\frac{3}{4}$ du matin.

Dans la matinée il travaille deux heures sans fatigue et exécute 240 lignes en 7 sur 17 à 53 lettres.

L'après-midi il fait 585 lignes semblables aux précédentes, avec cependant 60 lignes d'alignement avantageuses, plus 30 lignes en 8 sur 17 à 46 lettres, et 10 lignes de 9 sur 17 à 43 lettres.

M. ROGER. — Le lundi 13 à 1 heure lorsque nous commençons nos recherches sur le sujet Roger, il paraît un peu ému à l'idée de se soumettre à nos expériences. Notre demande lui a été faite sans préparation. Il a déménagé la veille et se trouve encore un peu surexcité, ce qui se marque par le trouble du poulx. Le soir il paraît s'être accoutumé aux expériences, ce qui se marque par la régularité du poulx et le nombre moins élevé des fautes dans le test de l'attention. Nous pouvons cependant attribuer ce dernier fait à la plus grande facilité du test donné le soir, et nous nous proposons de faire demain des expériences de contrôle pour vérifier ce point. En faisant le test de l'attention, Roger travaille avec régularité, sans retours en arrière.

Le mardi 14, à 1 heure, le sujet est toujours préoccupé par son déménagement, qui ne s'effectue avec la facilité qu'il souhaiterait. Il est familiarisé avec nous et ne témoigne plus de signes d'émotion. Dans la nuit il a eu un rêve professionnel qui l'a frappé et un peu agité.

Le mercredi 15, le sujet ayant bien dormi se trouve reposé. Il est tranquillisé au sujet de son déménagement qui va s'achever incessamment.

Le jeudi 16, Roger est arrivé à 2 heures seulement. Il s'est mis aussitôt à notre disposition pour exécuter les expériences, sans même prendre le temps de revêtir ses habits de travail.

Il dit être un peu fatigué en raison de son déménagement achevé dans la matinée, et d'une assez longue insomnie.

Il cesse son travail à 7 h. $\frac{1}{2}$; sa journée n'a donc été que de cinq heures et demie. Il a eu de la mauvaise copie, avec des ratures, et se plaint d'une fatigue des yeux.

Le vendredi 17 il fait 28,000 lettres avec un changement; ce n'est pas, selon lui, une journée fatigante.

Le samedi 18 le sujet se sent un peu fatigué; il n'a pas dormi la nuit par suite d'énervement.

Dans l'après-midi il compose 26,000 lettres d'après de la bonne copie. Il n'a pas la sensation de la fatigue, bien qu'il ait annoncé le 14 que le samedi il se sentait généralement fatigué.

M. GEORGES. — Le vendredi 17 il a commencé son travail à 7 heures moins $\frac{1}{4}$ et exécuté 200 lignes avant les expériences. Il compose de petites lignes ce qui exige beaucoup d'attention. Il fait une moyenne de 6 à 700 lignes de 35 lettres de 7 heures moins $\frac{1}{4}$ à midi 45. Il a perdu une heure pour les expériences. Il ressent une grande fatigue dans les yeux, sa vue se voile.

Le samedi 18 à 8 h. $\frac{1}{2}$ du matin, Georges dit s'être couché à 2 heures du matin après avoir été au théâtre, et s'être levé à 5 heures.

Au moment où commencent les expériences il a déjà fait 350 lignes à 40 lettres et se sent fatigué. Dans sa matinée, c'est-à-dire de 7 heures du matin à midi $\frac{1}{2}$, en exceptant la demi-heure qu'il a consacrée aux expériences de 8 h. $\frac{1}{2}$ à 9 heures, il a fait 850 lignes de 40 lettres, d'après un manuscrit.

A midi $\frac{1}{2}$ il éprouve une sensation de fatigue qu'il attribue au travail intensif; elle est surtout localisée dans les reins et dans les yeux.

*Indications quotidiennes relatives à chaque sujet
durant la deuxième semaine.*

M. GEORGES. — Le lundi 20, les sujets Georges et Gaston nous apprennent qu'ils ont passé ensemble, et en famille, la journée du dimanche. Ils ont fait une courte promenade à bicyclette, la pluie les ayant arrêtés assez vite. Ils ont dîné le soir chez Gaston et se sont séparés vers 10 h. $\frac{1}{2}$. Ils disent avoir bu dans la journée plus que de coutume, sans excès cependant.

Leur travail du lundi a été faible, et, le soir, ils ont quitté de bonne heure l'atelier. Ils se trouvent plus reposés et dispos après le travail que le matin en arrivant.

Le mardi 21 Georges arrive à 9 heures à bicyclette; il a bien dormi et se sent reposé.

Le soir à 6 heures il se dit fatigué; il a mal aux reins, par suite de la position assise, avec le buste légèrement incliné en avant, qu'il prend pendant le travail. Il a produit beaucoup, mais il travaillait sur de la bonne copie.

Le mercredi 22 il se sent bien reposé en arrivant; mais nous constatons une infériorité sur les autres jours dans ses temps de réaction et la mesure de la sensibilité musculaire avec le myoesthésimètre. A l'une de nos questions il dit avoir fait la veille de la photographie et être resté deux heures dans le cabinet noir; de plus la journée précédente avait été dure.

A 6 heures du soir il ressent une impression de lassitude. Il a fait sans arrêt du travail de correction; cependant sa fatigue est moins grande que celle de la veille.

Le jeudi 23 il arrive à 9 heures à bicyclette, bien reposé.

Le soir à 6 heures il s'est présenté à nous avec un visage fatigué. Il localise alors sa fatigue dans les reins, les paupières et le front, où il sent une barre.

Nous pensons que c'est une fatigue musculaire due à l'attitude de l'attention. Il a fourni une journée de travail intensif qu'il ne serait pas en mesure de renouveler le lendemain.

Il ne demande qu'à se coucher, et s'avoue même incapable d'aller au théâtre si on l'y invitait. Cependant le lendemain matin il nous apprendra qu'il a écrit quatre lettres avant de se coucher (jusqu'à 10 h. 1/2) ce qui prouve que sa fatigue était réparée. Contrairement à ses habitudes il a eu un sommeil agité.

Le vendredi 24, malgré sa nuit agitée, Georges se trouve reposé.

Il travaille toute la journée sans effort, croyant ne pas dépasser la moyenne syndicale de 4,500 lettres; or il constate le soir qu'il a fait une moyenne de 7,000 lettres, au-dessous de laquelle il aurait dû donner un véritable effort. A 6 heures il ne se sent pas fatigué.

Nous devons noter pour lui une remarque générale. Le soir après le travail, quelquefois même à midi, lorsqu'il a travaillé sans arrêt il a les doigts gonflés à tel point que l'appareil explorateur de Gärtner qui entre le matin, dans les conditions de repos, laissant à découvert la moitié de la première phalange, ne peut pas entrer le soir et ne laisse à découvert que la moitié de l'ongle. Nous avons été obligé, ce soir, pour faire l'expérience de lui tremper les mains dans l'eau afin d'amener la constriction des vaisseaux; de ce fait il a pu se produire une diminution de la pression sanguine. Néanmoins le résultat obtenu confirme la courbe générale de la fatigue.

La facilité avec laquelle il est arrivé à un rendement aussi élevé avec un minimum d'effort s'explique par le fait que depuis deux jours il copie des arrêtés qui sont toujours les mêmes, sauf à varier pour un ou deux mots. L'effort de lecture et de mémoire est donc très faible.

M. GASTON. — Le mardi 21 Gaston est comme toujours jovial et dispos.

Le soir il se dit fatigué à cause de la copie agaçante et très raturée sur laquelle il a dû travailler.

Le mercredi 22 il se trouve dans les mêmes conditions que la veille. Dans la journée il n'a pas fait un travail fatigant et a pris une heure de repos dans la journée, pour recevoir des amis.

Le jeudi 23 il fournit un travail normal et ne se sent pas fatigué. Il estime qu'il a tout avantage à ne pas faire de production intense, et se contente de 6,000 lettres à l'heure. On peut donc comparer sa journée avec celle de Georges. Il irait volontiers au théâtre le soir.

Le vendredi 24 il travaille sans effort et sans fatigue. Sa machine s'est arrêtée à 7 h. 10.

M. SYLVAIN. — Le mardi 21, Sylvain est au travail depuis 8 heures du matin. Il s'est couché la veille plus tard que de coutume — à 10 h. 1/2 — et a travaillé jusqu'à cette heure.

Le mercredi 22, il nous indique que la fatigue qu'il ressent actuellement depuis qu'il est au bureau est générale, tandis qu'auparavant, lorsqu'il composait à la main, elle était localisée dans les jambes.

Le soir à 6 heures il ne sent pas fatigué.

Le jeudi 23, il a bien dormi et se trouve le matin dans un état de santé normal. Mais devant les résultats que nous obtenons dans les expériences, nous nous étonnons et le questionnons à nouveau. Nous attirons son attention sur la possibilité d'une émotion. Il nous explique alors que l'affaire qui le met un peu en opposition avec un des camarades de l'atelier l'a inquiété, que, contrairement aux autres nuits, il s'est réveillé plusieurs fois et n'a cessé de penser à cette affaire.

Le vendredi 24 il fait au bureau un travail très attentif de 8 heures à midi; l'après-midi de même. Bien qu'il ne se sente pas fatigué, il estime avoir beaucoup travaillé.

M. ROGER. — M. Roger a bien voulu consentir à consacrer son après-midi à un repos complet, afin que nous jugions, par comparaison, des effets du travail sur lui. Il a composé, de 7 heures du matin à 1 heure, 30,000 lettres d'après de la mauvaise copie. Malgré cela, il ne ressent pas de fatigue, sauf de la vue.

Le soir à 6 heures, après avoir dormi toute l'après-midi, il est venu nous trouver à l'atelier. Nous avons enregistré une courbe inverse de sa courbe habituelle; la pression sanguine se trouve légèrement diminuée ($1/2$ degré), et le pouls est passé de 80 à 92 pulsations.

Indications générales sur les sujets de l'imprimerie Dangon.

M. CHRISTOPHE est âgé de 31 ans; il est marié depuis trois ans et demi. Il a été exempté du service militaire. Sa maladie est résultée de la rupture d'un vaisseau sangtun dans la gorge. Il a craché le sang pendant trois semaines. On lui a fait des pointes de feu au sommet droit. Après deux mois de repos à la campagne, il s'est remis.

Il a une crainte insurmontable de l'électricité.

Il mange généralement peu à midi, et a le dégoût de la nourriture du restaurant.

Son travail est bon et comporte peu de corrections. Il éprouve le soir un peu de fatigue de la vue et dans la tête.

M. HECTOR est âgé de 28 ans. Il a fait son service militaire, et a eu la fièvre typhoïde au régiment. Il est à la machine depuis trois ans et demi et fait en moyenne 6,000 lettres. Il est marié.

M. MAURICE est âgé de 25 ans et est marié. Il a été réformé pour varicèes, mais autrement il n'a jamais été malade. Il transpire beaucoup. Il a eu un doigt écrasé par la machine. Il a bon appétit.

M. FRANTZ est âgé de 28 ans; il est fils de parents âgés et, sans avoir jamais été malade, il est de constitution faible. Il a été réformé. Il est gaucher.

A l'imprimerie Dangon, il travaille à la main.

BIBLIOGRAPHIE.

ANALYSES ET EXTRAITS.

Empoisonnement mortel par les vapeurs de benzine [de pétrole] par les docteurs DESCOEUDRES ET BACCHARACH (*Revue médicale de la Suisse romande*, mars 1909, p. 132).

On réserve aujourd'hui, en Suisse comme en Allemagne, le nom de « benzine » au dérivé du pétrole qu'on appelle en France « essence minérale » ou simplement « essence ». La benzine dérivée de la houille est appelée en Allemagne benzol, benzène ou encore benzine de houille (*Steinkohlenverein*).

La terminologie n'a pas toujours été ainsi fixée et cette communauté de nom entre deux corps chimiquement différents mais voisins par leurs applications industrielles et par leurs effets toxiques sur l'organisme, complique beaucoup la littérature du sujet; dans les cas d'empoisonnement publiés en divers pays, il est souvent difficile de savoir quel était le produit incriminé.

L'action toxique de la benzine de houille a été étudiée par LEWIN d'après plusieurs observations d'intoxication mortelle par inhalation (LEWIN. *Die akute tödtliche Vergiftung durch Benzoldampf. Munch. Mediz. Wochenschrift*, 1907, n° 48).

L'étude détaillée des effets toxiques des vapeurs de l'essence de pétrole a fait, d'autre part, l'objet d'un travail de WICHERN, qui contient des renseignements sur la littérature qui s'y rapporte (WICHERN. *Ueber benzine vergiftung. Munch. Mediz. Wochenschrift* 1909, n° 1).

Les effets de l'empoisonnement par *ingestion* d'essence de pétrole ont été observés et étudiés dans des cas assez nombreux d'absorption accidentelle par des enfants ou de tentatives de suicide. Plus rares sont les faits d'empoisonnement par *inhalation* des vapeurs.

A côté de l'intoxication chronique chez les ouvriers que leurs occupations obligent à manipuler journellement l'essence de pétrole, quelques cas d'asphyxie foudroyante ont été publiés.

Il s'agit, en général, d'un ouvrier occupé à nettoyer une cuve ou un réservoir. Il perd brusquement connaissance et s'affaisse sans avoir eu le temps d'essayer de fuir ou d'avertir son entourage par des cris. Ramené à l'air libre, soumis à la respiration artificielle et à l'action d'excitants du cœur, il reprend peu à peu ses sens et se rétablit en quelques jours ou quelques semaines. Au début, on observe presque toujours des convulsions cloniques ou toniques, parfois du délire ou de la cyanose de la face et des extrémités.

Le cas rapporté par les docteurs D. et B. est le premier cas mortel qui ait

été publié. La victime « était chargée de soutirer de la benzine (de pétrole) « d'un tonneau déposé dans une fosse cimentée creusée dans le sol d'un vaste local fermé; cette fosse mesurait 1 m. 60 de profondeur et 1 mètre de largeur sur 2 mètres de longueur. A maintes reprises d'autres ouvriers de l'entrepreneur étaient descendus dans cette fosse pour remplir au tonneau des bidons d'essence. Aucun accident grave n'avait été signalé; seulement plusieurs de ces ouvriers affirment avoir éprouvé au cours de cette occupation des vertiges et une sorte d'ivresse qui les décidaient à ne pas prolonger leur station dans la fosse. Quant à P. . . , a peine avait-il rempli un bidon de 10 litres qu'il perdit connaissance et tomba à terre. Un de ses camarades, témoin de l'accident, s'empressa d'aller chercher du secours dans la pièce voisine et avec l'aide d'un second ouvrier il retira de la fosse P. . . qui proférait quelques paroles incohérentes, le corps en proie à des mouvements désordonnés et convulsifs. Étendu sur le sol de l'atelier, il ne tarda pas à devenir immobile et mourut en quelques minutes malgré les essais de respiration artificielle que des témoins de la scène avaient immédiatement pratiqués ».

L'autopsie fut faite par les docteurs D. et B. qui notèrent, sur quelques portions des poumons, des plaques rouge brunâtre de dimensions variées, et à la coupe, au niveau de ces plaques, des extravasations sanguines ressemblant à des infarctus rouges pénétrant à 3 ou 4 centimètres de profondeur. Le tissu pulmonaire était généralement hyperhémie. Le sang présentait les caractères du sang asphyxique.

L'hyperhémie, les extravasations sanguines et les infarctus ont été observés également dans les organes respiratoires et les centres nerveux des animaux (chats et lapins) soumis à l'action des vapeurs d'essence de pétrole.

L'essence dont les vapeurs avaient été inhalées par l'ouvrier P. . . avait un poids spécifique à 15° de 0,69993 et son point d'ébullition allait de 40 à 68°.

Lutte contre le danger du plomb dans l'industrie par le Docteur LEYMANN.

— Iéna, 1908 (*Analyse du Bulletin de l'Office international d'hygiène publique*. — Février 1910, page 327).

« On aura mis fin au saturnisme et le danger du plomb sera éliminé quand on aura organisé l'industrie de façon à ce que l'ouvrier n'arrive jamais en contact avec ce métal. Le meilleur moyen pour atteindre ce but est évidemment de supprimer l'emploi du plomb, c'est à-dire de remplacer le plomb par d'autres substances. Ceci a déjà été fait en maints endroits et avec succès.

« *Organisation des ateliers.* — Dans tous les ateliers où il pourrait se former des vapeurs, des poussières ou des fumées renfermant du plomb, il faudra avoir soin de fournir un cube d'air important et de permettre l'arrivée facile de la lumière et de l'air aux ouvriers.

« Les murs seront lisses, de façon à ce que l'on puisse les nettoyer facilement et de façon à ce que les poussières ne s'y attachent pas. Mais c'est le parquet qui joue le rôle le plus important. Il devra être lisse, recouvert de linoléum ou en bois sans fentes, dans les ateliers où il n'y a pas de grandes machines. Là où se trouveront des outils d'un certain poids et où l'on devra transporter de lourdes pièces, il

faudra préférer l'asphalte ou des aires minérales. Des plaques de fer ont aussi donné de très bons résultats comme parquets dans ces ateliers.

« *Choix des ouvriers.* — La visite médicale est déjà obligatoire dans un certain nombre d'États pour le choix des ouvriers dans les industries saturnines. D'après RAMBOUSEK, les maladies rendant un homme inapte au travail du plomb sont : la tuberculose sous toutes ses formes, l'épilepsie, l'alcoolisme et les maladies nerveuses. Il faut aussi tenir compte des maladies des reins et du rhumatisme, ainsi que des maladies des parents.

« Il est discutable qu'on doive éliminer sans exception les femmes et les enfants. L'organisme des femmes et des enfants est plus faible que celui des hommes, mais il est vrai aussi que certains métiers ne peuvent s'apprendre que si l'on commence assez jeune; il vaudra donc mieux permettre le travail aux jeunes, mais on pourrait très bien l'interdire aux femmes.

« *Surveillance de l'état sanitaire des ouvriers.* — Le patron a le devoir d'indiquer au médecin les hommes en mauvais état de santé, et la visite devra se faire régulièrement aux intervalles suivants, qui varient suivant le danger auquel se trouvent exposés les ouvriers : tous les trois mois pour les peintres, un à trois mois pour les imprimeurs, deux fois par an, mais à fond, dans les fonderies de plomb. Mais le plus important est de persuader à l'ouvrier d'aller voir le médecin dès qu'il ressent des symptômes anormaux.

« Le Dr ERZ est d'avis que si le médecin, tout en ne considérant pas l'homme comme certainement atteint, le croit susceptible de tomber malade, le patron devrait donner un congé à l'ouvrier pour lui permettre de se rétablir tout-à-fait en lui donnant la moitié de son salaire que l'on prélèverait sur la caisse de secours. L'on pourrait aussi obliger le patron à verser un tel ouvrier dans un atelier moins dangereux de l'usine ou à lui donner un travail ne comportant pas la manipulation du plomb.

« *Changement de travail.* — Les ouvriers présentant déjà des symptômes d'empoisonnement devraient, au moins pendant un certain temps, être employés à des travaux où il n'y a pas de manipulations de plomb. Dans les grandes usines, ce serait très facile.

« Par contre, le remplacement des ouvriers non seulement serait inhumain, mais il entraînerait une diminution de la valeur du personnel ouvrier. Il serait aussi plus difficile de recruter son personnel si les hommes savaient qu'ils sont susceptibles d'être renvoyés lorsqu'ils tomberont malades.

« Le changement constant des ouvriers serait du reste très mauvais au point de vue hygiénique, car ceux-ci n'arriveraient jamais à connaître assez bien les appareils pour s'en servir avec le moins de danger possible et les entretenir de façon à ce que le danger d'intoxication soit réduit au minimum. Tous les auteurs sont du reste d'avis que le changement des ouvriers doit être non pas la règle mais l'exception.

« *Alimentation.* — L'absorption du plomb se fait en majeure partie avec les aliments. Les ouvriers ne devront donc jamais prendre leurs repas à l'atelier, il faudra que chaque usine ait un réfectoire, même les plus petits établissements, placé de préférence dans un local absolument séparé de l'usine.

« Les aliments à conseiller sont ceux riches en albuminoïdes, comme la viande, les œufs, le lait, le fromage, etc. Certains médecins conseillent de consommer un aliment pâteux avant le commencement du travail, des bouillies par exemple, mais les ouvriers préfèrent d'habitude le café et le pain.

« L'on peut permettre aux ouvriers de boire un peu d'eau pendant le travail,

mais il faudra alors organiser dans les ateliers des réservoirs d'eau absolument étanches à la poussière. Les mains devront être lavées avant d'aller boire.

« L'absorption de l'alcool pendant le travail doit être rigoureusement proscrite : on doit de même interdire de fumer et de chiquer. Certains auteurs permettraient cependant de fumer les pipes fermées; on oblige ainsi l'ouvrier à respirer par le nez.

« *Soins du corps.* — La propreté est ici la chose primordiale, car elle empêche l'entrée du plomb par les pores. Toutes les mesures sanitaires et techniques sont absolument inutiles si l'ouvrier n'est pas propre et mange ou touche ses aliments sans s'être lavé les mains.

« Les usines auront des salles pour les lavabos et pour suspendre les habits de rechange. Ces salles devront être très propres. Il y aura des essute-mains, au moins un par personne et par semaine, du savon, des brosses à ongles, des verres à bouche. Les ouvriers seront tenus de maintenir ces ustensiles en bon état.

« L'adoption des bains de lumière électrique pourrait avoir de bons résultats en débouchant les pores de la peau des hommes.

« Les masques respiratoires ne seront adoptés que là où tout autre mode de prophylaxie fait défaut.

« *Heures de travail.* — On préconise presque partout la journée de dix heures pour les adultes et de huit heures pour les jeunes. Ces chiffres ne doivent jamais être dépassés, et dans les travaux demandant un grand effort musculaire elle devra être abaissée à huit heures.

« Le repos de midi sera d'au moins une heure, le repos pour le déjeuner et celui de l'après-midi seront d'au moins une demi-heure. Pour les peintres, les repos devraient commencer dix minutes plus tôt pour que ces hommes aient le temps de bien se laver tout en ne perdant pas de temps sur leurs camarades ».

Recherches sur l'épuration biologique et chimiques des eaux d'égout, par le Dr A. CALMETTE (cinquième volume [Masson et C^{ie}, Paris, 1910]).

Ce volume est le cinquième d'une série ayant pour objet de faire connaître les résultats des expériences poursuivies à la station expérimentale de la Madeleine sur l'épuration biologique des eaux d'égout.

Dans un premier chapitre, le Dr CALMETTE rappelle les inconvénients des procédés d'épuration par le sol, puis les avantages des procédés biologiques artificiels dont il résume les opérations essentielles effectuées successivement dans les chambres à sable, dans les fosses septiques et sur les lits bactériens, soit lits de contact, soit lits percolateurs. Il décrit ensuite sommairement l'application qui a été faite de ces principes à la station de la Madeleine, où les lits de contact ont été successivement remplacés par les lits percolateurs, et il termine par un rappel des principaux résultats obtenus :

- 1° Fermentation aussi active dans la fosse septique que dans la fosse couverte;
- 2° Dans la fosse septique, il disparaît, par solubilisation et par gazéification, en viron 42.8 p. o/o de la matière organique des boues; les matières grasses sont décomposées à peu près dans les mêmes proportions;
- 3° L'étude de la nitrification a permis d'apprécier si une eau résiduaire peut donner lieu à la production de nitrates;
- 4° L'épuration est meilleure avec lits percolateurs qu'avec lits de contact.

Dans le second chapitre sont consignés, sous forme de tableaux et de graphiques,

les résultats des analyses effectuées en 1908-1909, pour contrôler la marche de l'épuration, sur l'eau d'égout brute, sur l'effluent des fosses septiques et sur l'effluent des lits percolateurs.

Le troisième chapitre compare les résultats obtenus avec les lits de contact et avec les lits à percolation; ces derniers ont les avantages ci-après : frais moindres de construction et d'entretien, oxydation plus active, effluent plus limpide, possibilité de traiter deux fois plus d'eau à surface égale. L'auteur compare ensuite les divers dispositifs essayés pour obtenir une répartition uniforme de l'eau à la surface des lits percolateurs, les meilleurs résultats ont été obtenus avec des drains cylindriques en terre cuite non rejointoyés et surtout avec des tuyaux métalliques perforés.

Après cette comparaison, le Dr Calmette étudie, dans le chapitre suivant, l'influence de la constitution même du lit bactérien, en divisant un grand lit percolateur en six lits alimentés de façon identique, mais constitués de matériaux différents. Cette étude comparative n'est pas encore terminée, mais elle paraît devoir être favorable à un lit constitué de la manière suivante :

« Briques entières disposées les uns horizontalement, les autres verticalement, par couches alternatives en quinconces, laissant entre elles des espaces vides rectangulaires dans chacun desquels on place des briquettes de tourbe et quelques fragments de calcaire ».

Dans un cinquième chapitre, l'auteur fait l'exposé de ses recherches de laboratoire sur l'utilisation de la tourbe dans les lits bactériens. La tourbe mousseuse de Hollande paraît trop sujette à se feutrer, et les expériences ont été faites en faisant traverser à l'eau d'égout, dans un appareil de Scott-Moncrief, diverses épaisseurs d'un mélange de tourbe noire de la Somme et de pierres calcaires. L'épuration s'est révélée déjà très effective pour l'effluent ayant traversé 0 m. 60 d'épaisseur du mélange, et elle est presque totale à travers un lit de mélange d'une hauteur de 1 m. 20.

Le sixième chapitre est consacré à l'étude des matières organiques colloïdales dans les eaux d'égout. Le Dr Calmette rappelle que la présence de ces matières dans l'effluent des lits bactériens est un indice d'épuration incomplète, et que, par suite, la recherche de ces matières présente une grande importance. Il rappelle les diverses méthodes employées pour cette recherche (dialyse, entraînement par précipitation chimique, fixation sur des matières inertes en poudre impalpable, comme le talc ou le kaolin. Il expose ensuite diverses séries d'expériences qu'il a effectuées, en employant les deux dernières méthodes, pour déterminer la variation de proportion des matières colloïdales dans les phases successives de l'épuration, l'évaluation des matières organiques étant faite tantôt par détermination de l'oxydation, tantôt par dosage du carbone et de l'azote organiques.

Les résultats détaillés de ces expériences sont consignés dans cinq tableaux.

« Les méthodes de détermination de l'oxydabilité donnent une approximation très imparfaite de la matière organique ».

Et, adoptant de préférence les résultats fournis par dosage de carbone et d'azote, il conclut que :

« La proportion d'azote organique ou de carbone organique des matières colloïdales diminue pendant le séjour dans les fosses septiques et pendant le passage au travers des lits bactériens ».

Dans un septième chapitre, le Dr Calmette rappelle la grande fermentescibilité des eaux résiduaires de laiterie et la nécessité de leur épuration pour éviter la pol-

lution des nappes souterraines et des cours d'eaux. Après avoir rappelé les divers traitements chimiques de ces eaux et leur utilisation pour l'irrigation, il cite les expériences pour lesquelles le professeur Dunbier et M. Schoof ont établi que les méthodes biologiques, et surtout la méthode par percolation, donnent de bons résultats pour l'épuration des eaux de laiterie, et ses expériences personnelles desquelles il résulte que l'épuration peut devenir effective malgré la présence des matières grasses dans ces eaux. Quand le lait écrémé est traité pour caséine, il faut tout d'abord neutraliser le résidu de cette fabrication.

L'auteur consacre enfin un dernier chapitre à la description d'une installation faite pour le traitement des eaux-vannes de l'hôpital Lanessan, à Hanoï, installation dont le bon fonctionnement confirme que l'épuration biologique des eaux d'égout est réalisable dans les pays chauds.

Étude sur la fabrication et l'utilisation du sulfure de zinc, par MM. PIPE-REAU, chimiste à Paris, et A. VILA, ingénieur E. C. P., licencié ès sciences, lauréat de l'Institut, chimiste à l'Institut Pasteur. (*Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale*, novembre 1909.)

Dans la première partie de leur mémoire, MM. PIPEREAU et VILA, après un historique de l'utilisation du sulfure de zinc dans les travaux de peinture, définissent, dans les termes ci-après, un nouveau procédé de fabrication de ce produit, qui aurait de sérieux avantages sur les procédés actuels :

« Des oxydes de zinc provenant du grillage des minerais sont mis en dissolution dans une lessive alcaline caustique; la liqueur alcaline est additionnée; à la température d'ébullition, de soufre pulvérisé de source quelconque.

« Le soufre, en se digérant, produit un sulfure alcalin à l'état naissant qui réagit, aussitôt formé, sur le métal en solution dans la liqueur et provoque la formation du sulfure métallique.

« Une première addition de soufre sert à séparer les impuretés (plomb ou autres métaux à sulfures colorés). Après filtration, on titre le zinc contenu dans la liqueur et on ajoute la quantité de soufre nécessaire pour précipiter le zinc.

« Après les derniers lavages et la filtration au filtre-presse, on déshydrate les galettes obtenues dans un four à moufle, au rouge et à l'abri de l'air ».

La deuxième partie du mémoire est une étude expérimentale comparée des peintures à la céruse, à l'oxyde et au sulfure de zinc pur de leur fabrication.

Les auteurs ont d'abord établi, par des expériences de laboratoire, que le sulfure de zinc préparé par leur procédé ne s'altère pas, en présence de la lumière, quand il est en suspension dans l'eau aérée, pure ou salée et que son altération au contact de l'air humide est pratiquement nulle quand il est bien broyé.

Ils décrivent ensuite les trois séries d'expériences comparatives qu'ils ont instituées sur des peintures exécutées à la céruse, à l'oxyde de zinc et au sulfure de zinc.

La première série d'expériences a eu pour objet de comparer le pouvoir couvrant des trois pigments à l'aide de peintures exécutées sur des panneaux de tôle, des panneaux en plâtre et des panneaux de bois de chêne. Des croix de couleur verte et de couleur rouge ont été tracées sur chaque panneau, après l'impression sur la tôle, après l'enduit sur le plâtre et le bois, et recouvertes de deux couches de peinture. Après une durée d'exposition convenable, il a été constaté que le sulfure de zinc cachait le mieux les croix de couleur.

Les expériences de la deuxième série ont été faites au laboratoire sur des planchettes de sapin rabotées. Après impression et enduisage, il a été tracé, sur chaque planchette, deux croix à la peinture verte et à la peinture rouge, dont la disparition ou l'atténuation devait servir au classement. On a ensuite appliqué deux couches de peinture sur chaque planchette.

Les conclusions d'ensemble de ces essais de laboratoire sont les suivantes :

« 1° Les poudres de sulfure et d'oxyde de zinc peuvent donner, comme la céruse, des peintures couvrantes, solides et d'inaltérabilité comparable ;

« 2° En poids et en volume, les pouvoirs couvrants du sulfure de zinc sont très supérieurs à ceux de la céruse et supérieurs à ceux de l'oxyde de zinc ; en poids et en volume, les pouvoirs couvrants de l'oxyde de zinc sont supérieurs à ceux de la céruse ;

« 3° Au point de vue du travail au pinceau, les détrempes à la céruse et au sulfure de zinc se comportent d'une façon analogue, tandis que les détrempes à l'oxyde de zinc exigent une quantité d'huile ou d'essence plus grande pour obtenir la même fluidité ;

« 4° Tous ces essais de peinture ont parfaitement séché sans l'emploi d'aucun siccatif, à l'époque où ils ont été faits ».

Les travaux de la troisième série ont été exécutés par un praticien, sur murs en plein air, dans les conditions habituelles où se placent les peintres de métier exécutant un travail courant, et toujours avec interposition, entre l'enduit et les deux couches de peinture, des deux motifs de couleur : l'un vert, l'autre rouge.

Au dire du praticien, les divers travaux de préparation et d'application seraient plus faciles et plus rapides avec les teintes au sulfure de zinc. Il a été en outre constaté, après un mois d'exposition, que la couleur des motifs colorés était, pour les panneaux peints au sulfure de zinc, totalement éteinte sur l'un des murs et à peine perceptible sur l'autre, alors qu'elle demeurait visible sur les panneaux au blanc de zinc et surtout sur ceux à la céruse.

MM. Pipereaut et Vila donnent enfin à l'ensemble de leur étude les conclusions générales ci-après :

« 1° La céruse peut être remplacée par le sulfure ou par l'oxyde de zinc sans aucune difficulté ni crainte de déception dans les résultats. Pour l'oxyde de zinc, le fait n'était plus à démontrer, mais il était nécessaire de prouver que le sulfure de zinc, tel que nous le préparons, pouvait se joindre à l'oxyde de zinc et, ce faisant, apporter aux hygiénistes de nouvelles raisons justifiant les mesures prises pour empêcher l'intoxication saturnine chez les peintres ;

« 2° Les conclusions de nos nombreuses expériences comparatives s'accordent toutes pour donner au sulfure de zinc pur une supériorité remarquable en ce qui concerne l'inaltérabilité, la plasticité et le pouvoir couvrant exceptionnel.

« Elles constituent un faisceau de preuves démontrant que le sulfure de zinc peut devenir une matière première de choix dans l'industrie des couleurs ».

COMMISSION D'HYGIÈNE INDUSTRIELLE.

Par arrêté des 18 février et 3 mai 1910 :

MM. MEILLÈRE, membre de l'Académie de médecine;

GIZOLME, chimiste de la ville de Paris, chef adjoint du cabinet du Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale;

Félix MARBOUTIN, ingénieur des Arts et Manufactures, professeur de salubrité et d'hygiène à l'Ecole centrale des Arts et Manufactures,

ont été nommés membres de cette commission.

PERSONNEL DE L'INSPECTION.

Par arrêté du 28 février 1910 :

M. MONGEL, inspecteur départemental du travail à Épinal a été nommé à la résidence de Thiers.

M. DESESSARD, inspecteur départemental du travail à Laon, a été nommé à Épinal, en remplacement de M. MONGEL.

M. GÉRIN, inspecteur départemental du travail à Thiers, a été nommé à Laon, en remplacement de M. DESESSARD.

Par arrêté du 1^{er} décembre 1909, M^{me} COINDRE, inspectrice départementale du travail à Paris, a été placée, sur sa demande, en disponibilité, à dater du 1^{er} avril 1910.

Par arrêté du 26 avril 1910 :

M^{me} LETELLIER, inspectrice départementale de 4^e classe à Paris, a été promue à la 3^e classe à dater du 1^{er} mai 1910.

M^{lle} LANGLOIS, candidate admissible, a été nommée inspectrice départementale stagiaire du travail à Paris, en remplacement de M^{me} COINDRE, mise en disponibilité sur sa demande.

Par arrêté du 3 mai 1910 :

MM. FOULON, inspecteur départemental stagiaire à Chaumont.

DÉCAILLY, — — — à Armentières,

DESESSARD, — — — à Épinal,

BORIES, — — — à Tarbes,

M^{me} CAUBET, — — — à Lyon,

ont été promus inspecteurs départementaux de 5^e classe, à dater du 1^{er} mai 1910.

BULLETIN

DE L'INSPECTION DU TRAVAIL

ET DE L'HYGIÈNE INDUSTRIELLE.

DIX-HUITIÈME ANNÉE (1910). — NUMÉROS 3 ET 4.

ACTES OFFICIELS.

DÉCRET DU 22 AOUT 1910

*prescrivant les mesures particulières d'hygiène dans les établissements
où le personnel est exposé à l'infection charbonneuse.*

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale,

Vu l'article 3 de la loi du 12 juin 1893, modifiée par la loi du 11 juillet 1903, ainsi conçu :

« Des règlements d'administration publique, rendus après avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures, détermineront :

« 1^o..... ;

« 2^o Au fur et à mesure des nécessités constatées, les prescriptions particulières relatives soit à certaines industries, soit à certains modes de travail ;

« »

Vu l'avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures ;

Bull. de l'Insp. du trav. — 1910.

Le Conseil d'État entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Dans les établissements visés à l'article 1^{er} de la loi du 12 juin 1893, modifiée par la loi du 11 juillet 1903, et où sont manipulés, à l'état brut, des peaux, poils, crins, soies de porcs, laines, cornes, os ou autres dépouilles provenant d'animaux susceptibles d'être atteints d'infection charbonneuse, les chefs d'industrie, directeurs ou gérants, sont tenus indépendamment des mesures générales prescrites par le décret du 29 novembre 1904, de prendre les mesures particulières de protection et de salubrité énoncées aux articles suivants.

Doivent être considérés comme à l'état brut, pour l'application du présent décret, les produits ou dépouilles qui n'ont pas subi les opérations ci-dessous :

Pour les crins, poils et soies de porcs : étuvage à 103° pendant une heure ou séjour de deux heures dans l'eau bouillante, ou blanchiment ;

Pour les peaux : tannage ;

Pour les laines : dégraissage industriel ;

Pour les os et cornes : étuvage à 103° pendant une heure ou séjour de deux heures dans l'eau bouillante, ou traitement par des antiseptiques actifs.

Pourront être également admis tous les autres procédés de désinfection que le Ministre du Travail, après avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures, reconnaîtra équivalents.

ART. 2. — Un médecin désigné par le chef d'établissement procède aux examens et constatations ci-après ; sa rémunération est à la charge de l'entreprise.

Dès que les chefs d'industrie, directeurs ou gérants, ont connaissance qu'un ouvrier est atteint, soit d'un bouton, soit d'une coupure, écorchure ou gerçure non cicatrisée après trois jours de pansement à l'usine, ils doivent le faire examiner immédiatement par le médecin qui indique les soins nécessaires. Le nom, l'âge de l'ouvrier et le travail auquel il était occupé, l'origine des matières reconnues susceptibles d'avoir déterminé l'infection, ainsi que le résultat des constatations du médecin, sont inscrits sur un registre spécial.

Chaque établissement doit être pourvu d'une boîte de secours contenant les médicaments et objets de pansement déterminés par arrêté ministériel. Cette boîte doit être constamment tenue en bon état et placée dans un local facilement accessible.

ART. 3. — Les chefs d'industrie, directeurs ou gérants, sont tenus de mettre à la disposition du personnel ouvrier des tabliers et jambières imperméables pour toutes les opérations où le corps est exposé à être mouillé par les eaux employées au travail des produits ou dépouilles désignés à l'article 1^{er}.

ART. 4. — Doivent être considérées comme dangereuses pour l'application de l'article 5 ci-après, les industries suivantes, quand elles mettent en œuvre

des matières provenant des régions qui seront désignées par un arrêté du Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale, après avis du Ministre du Commerce et de l'Industrie et du Ministre de l'Agriculture :

- 1° La préparation des crins ;
- 2° Le délainage et le lavage, le triage des laines ;
- 3° La mégisserie, la tannerie, la pelleterie ;
- 4° Le triage et le travail des os et des cornes.

Sont considérés également comme dangereux, pour l'application du même article, le déballage, les manutentions et les autres opérations effectuées à sec, avant désinfection, sur les matières énumérées à l'article 1^{er}, et provenant des régions déterminées par l'arrêté ci-dessus prévu.

ART. 5. — Dans les parties d'établissement spécialement affectées à l'exercice des industries ou à l'exécution des travaux dangereux définis par l'article 4, les précautions ci-après doivent être observées :

1° Dans les ateliers, le sol sera formé d'un revêtement imperméable ou d'un revêtement jointif se prêtant facilement au lavage. Les murs seront recouverts soit d'un enduit permettant un lavage à fond, soit d'un badigeon à la chaux. Ce badigeon sera refait toutes les fois qu'il sera nécessaire et notamment, lorsqu'un cas de charbon se sera manifesté. Les tables, établis et sièges, de même que le sol et les murs, seront lavés aussi souvent qu'il sera nécessaire au moyen d'une solution désinfectante.

Les outils seront soumis à des désinfections fréquentes.

2° Dans les magasins où sont déposées les matières visées à l'article 1^{er}, tout emplacement temporairement inutilisé doit être nettoyé avec l'emploi d'une substance désinfectante ;

3° Pour les laines, crins, soies de porc et poil, les manipulations seront faites, autant que possible, en vase clos. Celles qu'il est impossible de faire de cette manière, comme l'ouverture des ballots et, s'il y a lieu, l'épousiérage, doivent être faites dans des conditions qui permettent de recueillir tous les détrituts et de les détruire ultérieurement ;

4° Dans des locaux séparés des ateliers et magasins où s'effectuent des opérations dangereuses, il sera établi, à l'usage des ouvriers, un vestiaire-lavabo, soigneusement entretenu, pourvu de cuvettes ou de robinets en nombre suffisant, d'eau en abondance ainsi que de savon, et pour chaque ouvrier, d'une serviette remplacée au moins une fois par semaine.

Ces vestiaires seront munis d'armoires ou de casiers fermés à clef ou par un cadenas, les vêtements de ville étant séparés des vêtements de travail.

A défaut d'armoire individuelle divisée en deux compartiments, tout ouvrier disposera de deux patères placées sur les côtés opposés du vestiaire et destinées à recevoir, l'une, les vêtements de ville, l'autre, les vêtements de travail. Les patères seront séparées par un intervalle de 30 centimètres au minimum ;

5° Le personnel aura à sa disposition des surtouts pour la manutention des marchandises brutes. Il disposera en outre de protège-nuque pour le transport

de celles de ces marchandises qui devraient être portées sur l'épaule. Sauf impossibilité, toutes les matières brutes seront portées sur chariot ou sur civières.

ART. 6. — Le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale peut, par arrêté pris sur le rapport des Inspecteurs du Travail et après avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures, accorder à un établissement, pour un délai déterminé, dispense de tout ou partie des prescriptions de l'article 5, n° 3, s'il est reconnu que l'application de ces prescriptions est pratiquement impossible et que l'hygiène des travailleurs est assurée dans des conditions au moins équivalentes à celles qui sont fixées par le présent décret.

ART. 7. — Les chefs d'industrie, directeurs ou gérants sont tenus de faire apposer dans un endroit apparent des locaux de travail :

1° Un règlement d'atelier imposant aux ouvriers les obligations suivantes : se servir des divers vêtements de travail et autres effets de travail mis gratuitement à leur disposition, utiliser le vestiaire et les lavabos visés par l'article 5 (4°), prendre des soins de propreté à chaque sortie de l'atelier et ne pas apporter d'aliments dans l'atelier de travail ;

2° Une affiche indiquant les dangers du charbon, ainsi que les précautions à prendre pour les éviter et la nécessité pour les ouvriers de faire la déclaration prévue par l'article 2 ;

3° Le nom et l'adresse du médecin chargé du service médical de l'établissement.

Les termes de l'affiche prévue au présent article sous le n° 2 seront fixés par un arrêté ministériel.

ART. 8. — Le délai d'exécution des mesures édictées par le présent règlement est fixé à un an à dater de sa publication, sauf en ce qui concerne l'article 5, n°s 1°, 3° et 4°. Pour l'exécution des travaux de transformation qu'impliquent ces trois derniers numéros, le délai est fixé à trois ans.

ART. 9. — Le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des lois*.

DÉCRET DU 31 AOUT 1910

déterminant, en ce qui concerne les spécialistes occupés dans les usines à feu continu, des dérogations aux règles générales sur le repos hebdomadaire.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale,

Vu le dernier paragraphe de l'article 3 de la loi du 13 juillet 1906, ainsi conçu :

« ART. 3. —

« Un autre règlement d'administration publique déterminera également des « dérogations particulières au repos des spécialistes occupés dans les usines à « feu continu, telles que hauts-fourneaux. »

Le Conseil d'État entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Le repos des employés ou ouvriers spécialistes travaillant dans les usines à feu continu et appartenant aux catégories énumérées ci-après, peut-être organisé dans les conditions prévues par les articles 2 et 3 du présent décret :

1° *Hauts-fourneaux et appareils connexes.*

Surveillants et contre-mâîtres préposés à la marche des appareils.

Basculeurs, chefs d'équipes, chargeurs au gueulard ou rouleurs au gueulard, chargeurs du bas, fondeurs, décrasseurs, granuleurs, gaziers du fourneau, chauffeurs et alimenteurs des chaudières chauffées au gaz de hauts-fourneaux.

Personnel de l'épuration des gaz.

Machinistes des souffleries et des monte-charges.

Fondeurs des cubilots de déphosphoration et de désulfuration.

2° *Mélangeurs de fonte.*

Personnel de surveillance et de conduite.

3° *Fours à feu continu pour la fabrication de l'acier sur sole.*

Surveillants et contremaîtres préposés à la marche des appareils,

Chargeurs, fondeurs, gaziers, couleurs et décrasseurs,

Machinistes du service de coulée, préposés à la manœuvre des lingotières dans les fosses, démouleurs.

4° *Lits et fours à réchauffer les lingots d'acier.*

Surveillants préposés à la marche des appareils et chauffeurs.

5° *Fours divers de cémentation et fours continus pour la fabrication de l'acier au creuset.*

Surveillants préposés à la marche des appareils et chauffeurs.

6° *Fours à coke.*

Surveillants préposés à la marche des appareils, enfourneurs, régaleurs, pilonneurs, régleurs aux brûleurs et aux barillets.

Personnel de la récupération des sous-produits.

Machinistes des moteurs annexes.

7° *Gazogènes et fours à récupération autres que les fours à coke.*

Personnel de conduite lorsque cette conduite ne comporte pas le travail simultané de plus de deux ouvriers par équipe.

8° *Usines à gaz.*

Chauffeurs de cornues, lorsqu'il n'y a pas plus de deux ouvriers, par poste, employés à la production du gaz.

9° *Fours à zinc.*

Surveillants préposés à la marche des appareils.

Ouvriers employés au chargement et au déchargement des cornues ou creusets, mélangeurs de minerais et approvisionneurs de charbon.

10° *Fours à cuve pour la métallurgie du plomb ou du cuivre.*

Surveillants et contremaîtres préposés à la marche des appareils.

Personnel affecté à la conduite des fours, lorsque cette conduite ne comporte pas le travail simultané de plus de six ouvriers par équipe.

11° *Fours d'affinage du cuivre et de concentration des mattes.*

Deux fondeurs des fours d'affinage et de concentration.

Deux fondeurs et deux ouvriers des lits de fusion des fours à cuivre.

12° *Fours rotatifs continus pour frittage des minerais ou fabrication des ciments.*

Surveillants préposés à la marche des appareils et cuiseurs.

13° *Autres fours pour calcination ou grillage de minerais.*

Surveillants préposés à la marche des appareils.

14° *Fabriques de glaces.*

Personnel chargé d'assurer le chauffage et la conduite des fours, la coulée et le découpage.

15° *Fours à feu continu de l'industrie céramique.*

Surveillants préposés à la marche des appareils et cuiseurs.

16° *Fabriques de produits chimiques.*

Personnel affecté aux chambres ou autres appareils continus pour la fabrication de l'acide sulfurique.

Personnel chargé de la conduite des appareils continus de concentration, d'oxydation, de calcination, de décomposition, d'absorption et de conden-

sation, lorsque cette conduite ne comporte pas le travail simultané de plus de deux hommes par équipe.

Mécanicien principal chargé des services généraux de distribution de force motrice ou d'une distribution d'air comprimé.

17° *Fabriques de papier, de carton possédant moins de trois machines.*

Conducteurs de défibreurs, gouverneurs de cylindre-raffineur, chefs de coloration mélangeurs, conducteurs des machines à papier et sécheurs.

18° *Fabrications électro-métallurgiques.*

Surveillants et contremaîtres préposés à la marche des appareils.

ART. 2. — Dans les usines où le travail est organisé par alternance de deux équipes, chacun des employés ou ouvriers énumérés à l'article précédent doit avoir un repos périodique de vingt-quatre heures consécutives au moins toutes les deux semaines ou de dix-huit heures consécutives au moins chaque semaine au moment du changement de poste, et il doit jouir, en outre, de 26 jours de repos compensateur par an.

Dans les usines où le travail est organisé sans alternance des équipes, le nombre de jours de repos, auxquels ont droit les employés ou ouvriers classés comme spécialistes par l'article 1^{er}, peut être réduit à vingt-six jours par an, si ces spécialistes ne travaillent qu'entre 5 heures du matin et 9 heures du soir et pendant une durée qui n'excède pas dix heures par vingt-quatre heures.

Dans le cas où, par suite de circonstances exceptionnelles, un ouvrier n'aurait pas intégralement bénéficié pendant une année des 26 jours de repos que lui réservent les deux paragraphes précédents, le chef d'établissement, directeur ou gérant, devrait lui en fournir le complément avant le 1^{er} mars de l'année suivante, sans préjudice des repos dus pour la nouvelle année.

Pour les employés ou ouvriers qui entrent en service au cours de l'année, le nombre de jours de repos est calculé au prorata du nombre de semaines de présence.

ART. 3. — Dans les usines à feu continu qui fonctionnent par postes de huit heures à l'aide de trois équipes et où l'alternance comporte chaque semaine deux postes consécutifs dont chacun n'excède pas douze heures, le repos hebdomadaire de chacun des ouvriers de ces équipes peut n'être que de vingt heures par semaine, pendant deux semaines consécutives, à condition qu'il atteigne vingt quatre heures la semaine suivante.

ART. 4. — Dans toutes les usines qui utilisent les dérogations prévues par le présent décret, le chef d'établissement, directeur ou gérant, est tenu d'inscrire sur un registre coté et paraphé les noms des employés et ouvriers admis à ces dérogations, ainsi que les catégories professionnelles auxquelles ils appartiennent.

Pour chacun d'eux, le registre fait connaître les jours et heures de repos périodiques prévus par les articles 2 et 3 et, dans le cas de l'article 2, les dates des jours de repos prévus par les paragraphes 1 et 2 dudit article, avant

que ce repos ne soit accordé ou dès que l'absence de l'ouvrier a pu être constatée.

Ce registre doit être tenu à la disposition des ouvriers ; il est visé par l'inspecteur du travail au cours de ses visites.

ART. 5. — Le présent décret entrera en vigueur dans un délai de trois mois à dater de sa publication.

Par mesure transitoire, le repos compensateur prévu à l'article 2, § 1^{er}, pourra être réduit à quinze jours pendant la première année d'application et à 20 jours pendant l'année suivante.

Jusqu'à l'expiration d'un délai de dix ans à compter de la publication du présent décret, le nombre de journées de repos compensateur accordé aux spécialistes visés au 15° de l'article 1^{er} pourra être réduit à quinze jours par an dans les usines ne comportant pas plus de deux fours continus.

ART. 6. — Les dispositions du présent décret ne s'appliquent pas au personnel protégé par la loi du 2 novembre 1892 sur le travail des enfants, des filles mineures et des femmes dans les établissements industriels.

ART. 7. — Le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale est chargé de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des lois*.

CIRCULAIRE DU 3 MAI 1910 (1).

Décret du 28 décembre 1909. — Surcharges. — Application.

On m'a signalé que certains inspecteurs exigeraient l'application stricte et sans tolérance des dispositions du décret du 28 décembre 1909 sur les surcharges et dresseraient procès-verbal aussitôt qu'ils constateraient un dépassement, si minime soit-il, du poids maximum fixé par le décret.

J'ai l'honneur de vous informer qu'il me paraît abusif d'interpréter d'une façon aussi rigoureuse, surtout au début de l'application du décret nouveau, les dispositions réglementaires relatives aux surcharges. Il est en effet très difficile souvent aux commerçants et aux industriels assujettis, de vérifier à l'avance le poids exact des fardeaux portés ou trainés par leurs employés ou ouvriers. Le décret a eu pour objet de couper court à des abus caractérisés, et son application irait à l'encontre du but que s'est proposé le législateur si elle aboutissait à entraver, pour des faibles écarts de poids, les opérations de manipulation courantes dans le commerce.

(1) Adressée aux inspecteurs divisionnaires du travail,

Un certain nombre de protestations ont d'ailleurs été formulées sur le poids maximum affecté par le décret à certaines catégories de charges, et je vous prie de me faire connaître si vous estimez que l'effort exigé pour la traction du maximum fixé pour les femmes, en ce qui concerne le roulage par voitures et poussettes, vous paraît bien correspondre à l'effort de portage fixé par le même décret et si pratiquement il existe déjà des voitures assez légères pour permettre un transport utile avec ces poids.

Je vous prie de transmettre aux inspecteurs placés sous vos ordres les exemplaires ci-joints de la présente circulaire.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 10 MAI 1910 (1).

Application de la loi du 2 novembre 1892 aux triperies et boyauderies annexées à un abattoir.

A la suite de votre communication du 15 septembre, relative à l'assujettissement aux lois sur le travail des triperies annexées aux abattoirs de la Villette, j'ai saisi le Comité consultatif des Arts et Manufactures de la question de savoir si la loi du 29 novembre 1892 était applicable dans ceux de ces établissements qui présentent une organisation industrielle marquée, et notamment à la maison A. . .

Le Comité consultatif des Arts et Manufactures avait estimé, en 1899, que les triperies devaient être assimilées aux charcuteries, en ce qui concerne l'application de la loi du 2 novembre 1892, se basant sur l'avis émis par le Conseil d'État relativement à la non-application de la loi dans les petites industries de l'alimentation « toutes les fois que par le petit nombre du personnel employé et par le régime du travail qui est pratiqué, ils peuvent être assimilés aux professions qui, comme la charcuterie, la pâtisserie, la boulangerie, etc. se rattachent plutôt à la vie domestique qu'à l'industrie proprement dite ».

Mais il a toujours été admis (lettre ministérielle du 23 février 1905) « qu'il ne saurait être question d'affranchir des prescriptions de la loi les établissements qui, par l'importance de leur personnel, par le caractère industriel des procédés de fabrication tels que, par exemple, l'emploi d'un matériel mécanique, présentent tous les aspects d'une exploitation industrielle ».

Le Comité consultatif des Arts et Manufactures, saisi à nouveau de la question, a estimé que la maison A... présentait, de toute évidence, ce caractère, et que, si la question n'avait pas été antérieurement solutionnée dans un sens contraire, il n'aurait pas hésité à considérer cet établissement de M. A... comme assujetti aux dispositions légales.

(1) Adressée à un inspecteur divisionnaire du travail.

J'estime, en conséquence, que la lettre ministérielle du 16 juin 1899, notifiée à M. A..., et qui a admis « l'assimilation de l'industrie du nettoyage et de la cuisson des pieds de mouton à celle de la boucherie » et déclaré que cette profession doit être affranchie de la réglementation des heures de travail, ne saurait s'appliquer qu'aux établissements présentant le caractère domestique précisé dans l'avis du Conseil d'État précité. L'enquête à laquelle vous aviez récemment procédé établit d'une façon indiscutable que l'établissement de M. A... présente le caractère industriel, tant par le nombre des ouvriers qui y sont occupés que par l'organisation du travail qui y est pratiquée. Il ne saurait échapper plus longtemps à l'application de la loi.

Je vous prie en conséquence de prendre toutes dispositions utiles pour assurer dans les triperies et boyauderies annexes des abattoirs de la Villette, et notamment à la Maison A..., l'application des dispositions légales dans les conditions et limites fixées par la lettre ministérielle du 23 février 1905. Vous aurez notamment à aviser de cette décision M. A..., en lui laissant tout le temps nécessaire pour organiser le travail de son établissement dans les conditions exigées par la loi du 2 novembre 1892.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 10 MAI 1910 (1).

*Décret du 29 novembre 1904, art. 10.
Échafaudages établis à l'intérieur d'une chambre.*

Vous m'avez adressé, le 2 décembre, un rapport à la suite d'une réclamation par M. D..., entrepreneur de travaux publics, mis en demeure par le service d'installer des garde-corps de 0 m. 90 de hauteur sur ses échafaudages établis à l'intérieur d'une chambre.

Saisi de la question, le Comité consultatif des Arts et Manufactures a adopté les conclusions de son rapporteur qui sont ainsi conçues :

« Lorsque les échafaudages sont dans une chambre et ne présentent aucun « des caractères dangereux que le législateur a certainement eus en vue quand « il a édicté les prescriptions visées dans le décret du 29 novembre 1904, « il n'y a pas lieu d'imposer des garde-corps de 90 centimètres de hauteur.

« Les faux planchers installés à un mètre, ou un peu plus, du sol de la « chambre, pour exécuter le plafonnage et ne laissant que le vide nécessaire « pour le passage de l'ouvrier et des matériaux qu'il doit employer, ne cons « tituent pas un échafaudage tel que le législateur l'a envisagé.

« Il n'y a pas lieu de statuer sur le maintien ou l'annulation des mises en « demeure puisque le Tribunal a rendu son jugement.

« Mais il y a lieu de donner au service de l'Inspection du travail des ins-

(1) Adressée à un Inspecteur divisionnaire du travail.

« tructions pour qu'à l'avenir il s'abstienne de prescrire des garde-corps de
« 90 centimètres quand les ouvriers travaillent dans des conditions sembla-
« bles à celles qui ont été constatées dans les deux espèces soumises à l'ap-
« préciation du Comité. »

J'ai adopté cette manière de voir, et je vous prie de vouloir bien, pour l'avenir, donner des instructions en ce sens à vos subordonnés.

LETTRÉ MINISTÉRIELLE DU 24 MAI 1910 (1).

Industrie de la guimperie. — Demande de dérogation. — Rejet.

Vous m'avez adressé une demande au nom du syndicat des maîtres guimpers de votre ville, en vue d'obtenir l'inscription de votre industrie au nombre de celles que le décret du 15 juillet 1893 a admises à prolonger temporairement la durée du travail.

J'ai l'honneur de vous informer que l'enquête à laquelle j'ai fait procéder à la suite de cette demande n'a pas révélé, dans l'industrie dont il s'agit, les caractères auxquels le législateur a entendu subordonner l'octroi de la dérogation sollicitée.

LETTRÉ MINISTÉRIELLE DU 24 MAI 1910 (1).

Décret du 28 décembre 1909.

Surcharges. — Port du même fardeau par deux ou plusieurs personnes.

Vous m'avez demandé quelle était l'interprétation à donner au décret du 28 décembre 1909 en ce qui concerne le port de fardeaux par deux femmes ou deux garçons, et si, dans ce cas, chaque ouvrier ou ouvrière peut être considéré comme portant la moitié du poids total.

Le Comité Consultatif des Arts et Manufactures auquel l'examen de la question a été renvoyé a émis l'avis suivant : « La question ainsi posée ne comporte qu'une réponse affirmative puisqu'il ne s'agit que de deux porteurs de la même catégorie et dont chacun peut porter le même poids. Il y a lieu seulement de remarquer que cette solution, pour être admise, suppose que toutes les conditions de portage sont identiques pour les deux porteurs, que l'un d'eux ne se trouve pas dans une posture qui le place en état d'infériorité.

(1) Adressée à un président de syndicat.

(1) Adressée à un industriel.

rité (théorie des leviers, portage de la charge sur un escalier ou sur un chemin dont la pente est accentuée).

« Il y a aussi lieu de considérer les cas où les deux porteurs seraient rangés par le décret du 28 décembre 1909 dans des catégories différentes, s'il était fait un partage de charge par moitié, cette moitié ne devrait pas excéder la limite permise pour le plus faible des deux porteurs. » J'ai approuvé cette manière de voir.

CIRCULAIRE DU 18 JUIN 1910 (1)

Paiement des salaires. — Loi du 7 décembre 1909.

J'ai été consulté sur le point de savoir dans quel délai devaient être payés aux ouvriers les salaires gagnés par eux, et si la loi du 7 décembre 1909, qui décide que les salaires doivent être payés par quinzaine, fixe le délai qui doit s'écouler entre la fin d'une période de travail et le paiement du salaire afférent à cette période de travail.

J'estime qu'il résulte de l'ensemble de la rédaction de l'article 2 de la loi du 7 décembre 1909, que le législateur a entendu assurer à l'ouvrier, non seulement une périodicité de paiement de son salaire, mieux adaptée à sa condition économique, mais encore le paiement dans le délai le plus rapproché du moment de l'échéance. Toute autre interprétation enlèverait à l'article tout son sens.

L'article 2, § 2, dispose en particulier que l'ouvrier chargé d'un travail aux pièces dont l'exécution demande plus de quinze jours « doit recevoir des acomptes chaque quinzaine et être intégralement payé dans la quinzaine qui suit la livraison de l'ouvrage ». Ce qui signifie nettement que le paiement d'un travail doit être effectué, non seulement à période fixe, mais dans le temps le plus rapproché de son exécution.

Toutefois, comme l'établissement des comptes individuels peut, dans certains cas, demander quelques jours, vous devrez tenir compte de ce délai, qui sera d'ailleurs limité au temps raisonnablement nécessaire à l'élaboration des opérations comptables.

Il s'ensuit que le premier règlement de compte d'un ouvrier récemment embauché pourra n'avoir lieu que quelques jours après l'échéance de sa première quinzaine de travail, et que, d'autre part, le salaire des ouvriers embauchés depuis quelque temps, tout en étant régulièrement payés à la quinzaine, rémunérera une quinzaine de travail échue depuis quelques jours.

Je vous adresse ci-joint un nombre suffisant d'exemplaires de la présente circulaire, que vous voudrez bien répartir entre les fonctionnaires placés sous vos ordres.

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail et aux Ingénieurs en chef des mines.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 21 JUIN 1910 ⁽¹⁾.

Loi du 2 novembre 1892. — Art. 2. — Certificat de dispense de scolarité.

J'ai l'honneur de vous transmettre ci-joint copie de la lettre que j'ai adressée à M. le Ministre de l'Instruction Publique, relativement au cas de délivrance de dispenses de scolarité à des enfants n'ayant pas atteint l'âge de 13 ans.

Je vous prie de tenir la main à ce que, en aucun cas, à l'avenir, ces dispenses de scolarité puissent tenir lieu du certificat d'études exigé par l'article 2 de la loi du 2 décembre 1892.

LETTRE DU 20 JUIN 1910.

LE MINISTRE DU TRAVAIL ET DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE à M. le Ministre de l'Instruction Publique.

Je suis informé que, dans un certain nombre de départements, des certificats de dispense de scolarité, prévus par la loi du 28 Mars 1882, sont réclamés de l'autorité académique, dans le but de permettre l'embauchage dans l'industrie des mineurs de moins de 13 ans. Munis de ce certificat, les parents se présentent dans les mairies et demandent, pour leurs enfants, les livrets exigés par l'article 2 de la loi du 2 novembre 1892, et ils obtiennent souvent satisfaction. C'est ainsi qu'un certain nombre de maires, à Dijon et Orléans particulièrement, ont à tort considéré la dispense écrite de scolarité, émanant de l'autorité académique, comme suppléant au certificat d'études primaires institué par la loi du 28 mars 1882.

J'ai donné des instructions pour que le service de l'Inspection ne tolère, en aucun cas, à l'avenir, que ces dispenses puissent tenir lieu du certificat d'études exigé par l'article 2 de la loi du 2 décembre 1892.

Mais, comme il importe de couper court à une pratique qui tend à s'étendre, j'estime qu'il y aurait le plus grand intérêt à ce que votre administration intervienne pour interdire de délivrer des certificats de cette nature, lorsqu'ils seraient demandés en vue de permettre l'emploi des enfants dans les établissements industriels. Il conviendrait peut-être de rappeler à l'autorité académique qu'elle doit alors avertir la famille que le certificat réclamé ne possède aucune valeur et que la demande qui en est faite dans ces conditions ne repose sur aucune base légitime.

Je vous serais en outre vivement obligé de vouloir bien examiner si, le cas échéant, les dispenses accordées ne pourraient point contenir d'une façon formelle une mention indiquant qu'elles ne sauraient en rien déroger aux dispositions formelles de la loi du 2 novembre 1892, en ce qui concerne la délivrance des livrets de travail.

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

(1) Adressée à un Inspecteur divisionnaire du travail.

Comme suite à cette lettre M. le Ministre de l'Instruction publique a adressé aux autorités académiques la note ci-dessous :

NOTE DE SERVICE.

Je suis informé par M. le Ministre du Travail que, dans un certain nombre de départements, des certificats de dispense de scolarité, prévus par l'article 15 de la loi du 28 mars 1882, sont réclamés de l'autorité académique dans le but de permettre l'embauchage dans l'industrie de mineurs de moins de 13 ans. Munis de ce certificat, les parents obtiendraient des municipalités les livrets exigés par la loi du 2 novembre 1892 sur le travail des enfants dans l'industrie, alors que ces livrets ne doivent être délivrés aux enfants âgés de moins de 13 ans qu'à la condition qu'ils justifient de la possession du certificat d'études primaires.

Pour remédier à cette pratique, l'autorité académique est invitée à refuser tout certificat de dispense de scolarité qui serait demandé en vue de permettre l'emploi des enfants de moins de 13 ans dans les établissements industriels, et à avertir dans ce cas les familles que le certificat réclamé ne posséderait aucune valeur au regard de la loi du 2 novembre 1892, puisqu'il ne saurait équivaloir au certificat d'études primaires élémentaires exigé par ladite loi.

Il conviendrait de plus, chaque fois qu'un certificat de dispense est délivré aux familles par application de l'article 15 de la loi du 28 mars 1882 pour un enfant âgé d'au moins 12 ans, d'y insérer une mention spéciale rappelant que la dispense accordée ne constitue pas une dérogation aux prescriptions formelles de la loi du 2 novembre 1892, en ce qui concerne la délivrance des livrets de travail.

Pour le Ministre et par autorisation :

Le Directeur de l'Enseignement primaire,

A. GASQUET.

LETTRÉ MINISTÉRIELLE DU 23 JUIN 1910 (1).

Lois des 12 juin 1893-11 juillet 1903. — Extraction de matériaux destinés à des travaux de terrassement. — Contrôle du service des mines.

J'ai été saisi de différentes réclamations relativement aux conditions dans lesquelles seraient exécutés, au point de vue de la sécurité des travailleurs, certains travaux de terrassement nécessités par l'agrandissement de la gare de Vierzon et l'élargissement des voies du chemin de fer.

(1) Adressée à un inspecteur divisionnaire du travail.

A la date du 3 octobre, vous m'avez fait connaître qu'en effet les entrepreneurs employaient des modes d'exploitation particulièrement dangereux, ayant donné lieu à de nombreux accidents, mais que l'inspection du travail n'avait pas qualité pour intervenir.

Pour justifier cette opinion, vous avez invoqué la circulaire ministérielle du 30 novembre 1897 et celle du 20 janvier 1904. Au point de vue des principes, votre référence à ces textes motive les observations suivantes :

La circulaire du 30 novembre 1897, basée sur un avis émis, en 1894, par le Conseil d'Etat, déclare en effet que la loi du 12 juin 1893, ne visant pas les établissements publics, ne saurait s'appliquer aux chantiers « dont l'ouverture sur le terrain d'une Compagnie leur donne le caractère de chantier public ».

Mais il y a lieu d'observer que la loi du 11 juillet 1903, en étendant aux établissements publics les dispositions de la loi du 12 juin 1893, a rendu caduc l'avis du Conseil d'Etat dont il s'agit et annulé les instructions portées à votre connaissance par la circulaire du 30 novembre 1897.

Aussi, la circulaire du 20 janvier 1904, que vous invoquez d'autre part, a spécifié de la façon la plus formelle que les « chantiers de construction de lignes non encore en exploitation sur lesquelles des travaux sont exécutés à l'entreprise ou sous la direction des compagnies » sont soumis à la surveillance de l'Inspecteur du travail. Et si l'élargissement des voies de la gare de Vierzon n'est pas soumis à la surveillance de l'inspection du travail, c'est qu'il s'agit d'une ligne en exploitation.

Ces considérations générales, que votre argumentation m'amène à rappeler, n'ont d'ailleurs aucune application au cas de travaux de terrassement qui nous occupe. Ce sont, en effet, des travaux exécutés *en dehors de l'emprise de la voie ferrée*, et destinés à fournir des remblais pour l'élargissement de la plateforme du chemin de fer. La seule question qui se pose est celle de savoir si ces fouilles constituent des carrières au point de vue légal. Le service local des Mines avait opiné pour la négative.

Le Conseil général des Mines, saisi de l'examen de l'affaire, a estimé que l'opinion ainsi émise par le service local serait fondée, s'il s'agissait de simples fouilles ayant pour but de produire un vide que l'on utiliserait ensuite et qui serait l'objet essentiel de l'opération. Tel n'est pas le cas dans l'espèce : l'objet des travaux poursuivis, en dehors de l'emprise du chemin de fer, est d'extraire certains matériaux, qui, après un transport plus ou moins long, sont utilisés à l'intérieur de ladite emprise. S'il s'était agi d'extraire de la pierre de construction, personne n'aurait contesté que les excavations fussent des carrières. En fait, il s'agit de matériaux quelconques, mais cela ne fait aucune différence au point de vue légal, car l'article 4 de la loi du 21 avril 1810 indique, parmi les substances exploitées comme carrières, « les sables, pierres à fusils, argiles,... les substances terreuses et les cailloux de toute nature », tout comme les pierres à bâtir.

Le Conseil a estimé en conséquence qu'il n'y avait aucune hésitation possible et que cette exploitation constituait un travail de carrière et devait être soumise comme telle à la surveillance de l'administration des Mines.

M. le Ministre des Travaux Publics a adopté ces conclusions et a donné en conséquence des instructions conformes au service des Mines.

Je vous prie en conséquence de renvoyer à ce service les avis d'accidents survenus dans ces fouilles qui pourraient vous être transmis par la mairie de Vierzon-Village.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 23 JUIN 1910 (1).

Fabrication des toiles métalliques. — Demande de dérogation. — Rejet.

Vous m'avez adressé une demande en vue d'obtenir que l'industrie de la fabrication des toiles métalliques soit admise à bénéficier des tolérances prévues par la loi du 2 novembre 1892, en ce qui concerne la durée du travail et le repos hebdomadaire.

J'ai l'honneur de vous informer que mon administration a déjà été saisie antérieurement de demandes analogues. Conformément à l'avis du Comité Consultatif des Arts et Manufactures, il fut répondu que « les industries qui jouissent des tolérances précitées sont celles qui traitent des matières facilement altérables et celles qui n'ont qu'une seule saison de vente ou qui sont sujettes au caprice de la mode. Telle n'est pas la situation de l'industrie des toiles métalliques dont les produits peuvent être fabriqués à l'avance et s'emmagasiner sans crainte de détérioration ».

Le Comité Consultatif des Arts et Manufactures, saisi des résultats de l'enquête à laquelle il a été procédé à la suite de votre demande, a émis à nouveau l'avis que votre demande n'était pas susceptible d'être accueillie. J'ai l'honneur de vous informer que j'ai adopté cet avis.

CIRCULAIRE DU 30 JUIN 1910 (1).

Loi du 12 mars 1910. — Délégués mineurs.

La loi du 12 mars 1910 charge les délégués mineurs de signaler, dans les formes prévues par la loi du 8 juillet 1890, les infractions aux lois des 2 novembre 1892, 30 mars 1900 et 29 juin 1905, relevés par eux au cours de leurs visites. Il en résulte que ces délégués ont à signaler également les infractions aux décrets et règlements pris en vertu desdites lois, lorsqu'ils sont applicables aux ouvriers du fond.

(1) Adressée à un industriel.

(1) Adressée aux Ingénieurs en chef des mines.

Ils avaient déjà été chargés, par la loi du 13 juillet 1906 sur le repos hebdomadaire, et également pour les travaux du fond auxquels seulement s'étend leur compétence, de signaler les infractions à ladite loi et aux décrets pris pour son exécution.

Afin de leur permettre de disposer de tous les moyens d'information nécessaires pour s'acquitter de leurs attributions, je vous adresse ci-joint, en nombre suffisant pour être répartis entre les délégués mineurs de votre arrondissement minéralogique, des exemplaires d'une brochure contenant les lois, décrets et arrêtés concernant la réglementation du travail.

Les délégués mineurs trouveront dans cette brochure les textes qui les intéressent spécialement, savoir :

1° Loi du 8 juillet 1890 sur les délégués mineurs et du 12 mars 1910 étendant leurs attributions;

2° Lois concernant la réglementation du travail :

Loi du 13 juillet 1906 établissant le repos hebdomadaire en faveur des ouvriers et employés;

Loi du 2 novembre 1892, sur le travail des enfants, des filles mineures et des femmes dans les établissements industriels, modifiée dans ses articles 3, 4 et 11 par l'article 1^{er} de la loi du 30 mars 1900;

Article 2 de la loi du 30 mars 1900 complétant l'article 1^{er} du décret-loi du 9 septembre 1848;

Loi du 29 juin 1905 relative à la durée du travail dans les mines;

3° Décrets et règlements :

Décret du 3 mai 1893 sur le travail des enfants dans les mines.

Décret du 13 mai 1893 sur les travaux dangereux pour les enfants et les femmes, dont les articles 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 sont susceptibles d'intéresser les travaux souterrains des mines et carrières.

Les textes nouveaux seront mis, au fur et à mesure de leur promulgation, à la disposition des délégués mineurs.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 30 JUIN 1910 (1).

Chromolithographie céramique. — Admission au bénéfice de la dérogation prévue pour le décor sur porcelaine et faïence.

A la date du 17 janvier, vous m'avez adressé un rapport sur une réclamation formulée par M. M... exploitant, à Blamont, un établissement de chromolithographie céramique, faisant valoir que son industrie est bien

(1) Adressée à un Inspecteur divisionnaire du travail.

comprise parmi celles qui sont admises au bénéfice des dérogations prévues à l'article 7 de la loi du 2 novembre 1892.

J'ai l'honneur de vous informer que le Comité Consultatif des arts et manufactures a estimé, en effet, que l'assimilation de la chromolithographie céramique à la décoration céramique ressortait nettement des faits techniques, et que l'industrie dont il s'agit était bien comprise dans la rubrique « Porcelaine et faïence (ateliers de décor sur) » inscrite à l'article 5 du décret du 15 juillet 1893.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 30 JUIN 1910 (1).

Classement des fabriques de viscose comme usines à feu continu.

Le 11 octobre dernier, vous m'avez adressé une demande en vue d'obtenir le classement de votre fabrique de viscose comme usine à feu continu, notamment en vue de pouvoir bénéficier de l'article 3, § 3, de la loi du 2 novembre 1892, modifiée par la loi du 30 mars 1900, qui dispense les usines de cette nature de l'obligation de donner le repos aux mêmes heures à toutes les personnes protégées par la loi de 1892.

Le Comité Consultatif des arts et manufactures, à qui j'ai soumis l'examen de cette affaire, a considéré que le classement d'un établissement comme usine à feu continu soulève, au point de vue de la réglementation du travail, trois ordres de questions ayant trait, respectivement, au repos hebdomadaire, au travail de nuit et à la simultanéité du repos.

Sur le premier point, le Comité a estimé que les fabriques de viscose ont déjà satisfaction, puisque le tableau annexé au décret du 14 août 1907 les mentionne expressément parmi les industries admises à donner le repos hebdomadaire par roulement.

Sur le deuxième point, le Comité a estimé que l'article 4 de la loi du 2 novembre 1892 ne permet pas d'autoriser le travail de nuit des femmes et des enfants dans une industrie qui peut normalement fonctionner sans recourir à une semblable organisation de travail.

Enfin, sur le troisième point, le Comité a émis l'avis qu'il y a lieu de considérer les fabriques de viscose comme des usines à feu continu et d'y autoriser, en conséquence, la non-simultanéité des repos, par application de l'article 3, § 3, de la loi du 2 novembre 1892, modifiée par la loi du 30 mars 1900.

J'ai l'honneur de vous informer que j'ai adopté, sur ces divers points, la manière de voir du Comité et que je porte cette décision à la connaissance du service de l'inspection du travail.

(1) Adressée à un industriel.

LETTRÉ MINISTÉRIELLE DU 6 JUILLET 1910 (1).

Enfants de moins de 16 ans employés au « piquage à l'aiguille » dans des carrières.

M. le Préfet de Seine-et-Oise m'a transmis un rapport que vous lui avez adressé le 18 février dernier à l'occasion d'un accident survenu le 17 janvier 1910 dans une carrière souterraine de calcaire grossier exploitée à Méry-sur-Oise.

De ce rapport il résulte que deux enfants âgés de moins de 16 ans qui travaillaient dans cette carrière à raison de 6 à 7 heures par jour, étaient occupés pendant 3 heures à 3 heures 1/2 au piquage à l'aiguille.

J'ai demandé au Conseil général des mines d'examiner si le piquage à l'aiguille tel qu'il est pratiqué dans les carrières, doit être considéré comme un travail de mineur proprement dit et doit, par suite, être interdit aux enfants de moins de 16 ans conformément aux dispositions du décret du 3 mai 1893.

Dans sa séance du 10 juin, le Conseil général des mines a émis l'avis que le piquage à l'aiguille rentre dans la catégorie des travaux de mineur interdits aux enfants âgés de moins de 16 ans.

Dans ces conditions, je vous prie de donner des instructions aux agents de votre service pour assurer sur ce point l'application du décret du 3 mai 1893.

LETTRÉ MINISTÉRIELLE DU 6 JUILLET 1910 (1).

Fabrication des films cinématographiques. — Demande de dérogation. — Rejet.

Vous m'avez adressé une pétition en vue d'obtenir pour la fabrication des films cinématographiques, le bénéfice des dérogations prévues à l'article 7 de la loi du 2 novembre 1892.

J'ai l'honneur de vous informer que l'enquête à laquelle il a été procédé à la suite de votre demande n'a pas révélé dans l'industrie dont il s'agit les caractères exceptionnels auxquels le législateur a entendu subordonner la concession des dérogations sollicitées.

(1) Adressée à un Ingénieur en chef des mines.

(1) Adressée à un industriel.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 16 JUILLET 1910 (1).

Pupilles de l'Assistance publique employés dans des établissements industriels.

J'ai l'honneur de vous transmettre ci-dessous copie d'une communication qui m'a été adressée par M. le Ministre de l'Intérieur, relativement à l'application, aux pupilles de l'Assistance publique, des règlements relatifs au travail :

« Vous avez bien voulu me transmettre, le 10 juin courant, copie d'un rapport de M. Boulin, inspecteur divisionnaire du travail à Lille, relatif à l'emploi d'enfants assistés dans certains établissements du Nord.

« Ce haut fonctionnaire fait ressortir que ces mineurs ne bénéficient pas de la protection instituée par la loi du 2 novembre 1892 en leur faveur et qu'une modification du modèle du contrat de placement lui paraît nécessaire pour permettre l'adjonction d'une disposition additionnelle avertissant les patrons que les pupilles placés sous leur protection comptent au nombre des enfants protégés par la loi du 2 novembre 1892.

« J'ai l'honneur de vous faire connaître que la modification proposée ne me paraît pas nécessaire.

« L'article 8 du règlement d'administration publique, en date du 19 mai 1909, rendu en exécution de l'article 59 de la loi du 27 juin 1904 sur le service des Enfants assistés, n'a pas déterminé un type de contrat de placement et s'est borné à fixer un certain nombre de clauses essentielles qui devront figurer dans toutes les conventions passées entre tuteurs et patrons. Mais il a estimé qu'à raison de la multiplicité des placements, presque toujours agricoles, mais quelquefois industriels, et à raison également de la diversité des habitudes locales en matière de contrat de louage, il y avait lieu de laisser toute latitude aux parties en cause.

« C'est pour obéir à cette pensée des rédacteurs du règlement que dans la préparation du modèle du contrat de placement, annexé à l'instruction du 10 juin 1909, j'ai eu soin de diviser les clauses de la convention en deux parties, les unes dites générales, qui doivent figurer dans tous les contrats, les autres, dites spéciales, qui peuvent varier suivant les contrées et les placements.

« Dans mon sentiment, étant donné que les pupilles de l'Assistance publique ne sont placés qu'exceptionnellement dans des établissements industriels, c'est dans cette seconde partie du contrat que doit être insérée la clause visant la protection assurée aux mineurs relevant de la loi de 1892.

« Des instructions dans ce sens sont adressées aussitôt, par mes soins, aux

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

« divers services intéressés, auxquels il est rappelé qu'une surveillance constante de leurs pupilles devrait prévenir de tels errements.

« En vous remerciant de votre communication, je tiens à vous signaler que « je vous serais très obligé si vous vouliez bien porter à ma connaissance les « violations de la loi de 1892 intéressant des pupilles de l'Assistance toutes « les fois que votre service de l'inspection vous les aura signalés. »

CIRCULAIRE DU 19 JUILLET 1910 (1).

Repos hebdomadaire. — Personnel des expositions.

Mon attention a été appelée à plusieurs reprises sur les difficultés rencontrées dans l'application de la loi du 13 juillet 1906 au personnel employé au service d'expositions temporaires.

Il y a lieu à ce point de vue de distinguer deux catégories principales d'expositions : assez souvent tout le personnel employé est sous la dépendance de l'administration de l'Exposition ; plus fréquemment on rencontre à la fois des employés et ouvriers dépendant de l'administration de l'Exposition, et des employés et ouvriers appartenant au personnel des divers exposants et dépendant directement d'eux.

Dans les deux cas, il n'est pas contestable qu'en raison des termes de la loi du 13 juillet 1906, sous le n° 6 de l'article 3, le repos hebdomadaire puisse être donné par roulement. Dans les deux cas, la faculté de roulement prévue par le législateur, fait face aux mêmes difficultés. Tout ouvrier ou employé, qu'il soit détaché d'un établissement industriel ou commercial pour être employé dans une exposition, ou qu'il soit spécialement attaché à cette exposition est admis par la loi au repos par roulement. J'ajoute en ce qui concerne le personnel détaché des établissements exposants qu'il doit être considéré comme formant un établissement distinct de ceux-ci auxquels le régime de l'article 3, n° 6, ne saurait être étendu.

C'est pour ces motifs qu'en matière de repos hebdomadaire aucune obligation n'a jusqu'ici été imposée à une exposition n'ayant pas une durée supérieure à six jours. Le principe de l'obligation légale, dans le cas où le repos n'a pas lieu à un jour déterminé mais par roulement, est l'interdiction d'employer plus de six jours consécutifs dans un même établissement un employé ou ouvrier, et cette obligation se trouve ici satisfaite par définition.

Lorsque la durée de l'Exposition excède six jours l'administration doit assurer par roulement un jour de repos chaque semaine à tous ses ouvriers et employés et se conformer aux prescriptions du décret du 24 août 1906. La même solution s'impose lorsqu'il s'agit du personnel d'un établissement indus-

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

triel ou commercial affecté par le chef de cet établissement à la garde ou à la vente de produits exposés. Mais dans ce cas, c'est le chef d'établissement et non l'administration de l'Exposition qui est responsable de l'application de la loi sur le repos hebdomadaire et en particulier des formalités exigées par le décret du 14 août 1906.

Toutefois pour le respect de la loi et dans l'intérêt du commerce, il convient de ne point laisser étendre la faculté légale du roulement à des manifestations commerciales qui ne sauraient prétendre au titre d'expositions. Une exposition n'est point simplement une exhibition de plus ou moins longue durée, des produits d'un certain nombre de personnes ou d'établissements. Elle a une organisation propre et fonctionne surtout dans un but d'émulation. Elle est ouverte à tous les concurrents remplissant les conditions prévues par le règlement constitutif. Même lorsque la vente des produits y est organisée, les exposants y poursuivent un but de notoriété et de développement ultérieur de leur fabrication bien plus que de gain immédiat.

CIRCULAIRE DU 20 JUILLET 1910 (1).

Loi du 9 avril 1898. — Charbon professionnel.

Il résulte de la jurisprudence établie à la suite d'un arrêt de la Cour de Cassation du 3 novembre 1903 que le charbon professionnel doit être considéré comme un accident du travail, au sens de l'article 1^{er} de la loi du 9 avril 1898. Il appartient par suite aux inspecteurs du travail de veiller à ce que les cas de charbon professionnel soient régulièrement déclarés et ils doivent, au cours de leurs visites, rappeler aux chefs d'établissements les obligations qui résultent pour eux de l'article 11 de la loi et des décisions des tribunaux.

L'attache en outre le plus grand intérêt à ce que chaque cas de charbon professionnel dont le Service de l'Inspection aura connaissance soit l'objet d'une enquête complète qui devra porter sur les points suivants :

- 1° *Age et sexe de la victime;*
- 2° *Forme médicale de l'accident :* pustule (avec indication de son siège précis), ou charbon interne? Le diagnostic clinique a-t-il été confirmé par un examen bactériologique?
- 3° *Terminaison :* guérison ou décès?
- 4° *Établissement où travaillait la victime :* (a) localité; (b) nature de l'industrie exercée;

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

5° *Spécialité professionnelle de la victime;*

6° *Matières travaillées :* (a) nature; (b) pays d'origine; (c) étaient-elles travaillées à l'état brut ou après désinfection. (Indiquer le procédé de désinfection : étuvage, ébullition, tannage, dégraissage, etc.).

Les résultats des enquêtes auxquelles il aura été procédé devront m'être communiqués en fin d'année sur un état spécial qui vous sera transmis ultérieurement et sur lequel devront être mentionnés tous les cas de charbon déclarés depuis le 1^{er} juillet 1910.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 25 JUILLET 1910.

Fabrication des voitures d'enfants. — Demande de dérogation. — Rejet.

Vous m'avez adressé une pétition tendant à obtenir, pour la fabrication des voitures d'enfants, le bénéfice des dérogations prévues à l'article 7 de la loi du 2 novembre 1892.

J'ai l'honneur de vous informer que l'enquête à laquelle il a été procédé à la suite de votre demande n'a pas révélé, dans l'industrie dont il s'agit, les caractères exceptionnels auxquels le législateur a entendu subordonner la concession des dérogations sollicitées.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 27 JUILLET 1910.

Repos. — Personnel des expositions.

Vous m'avez fait connaître que deux industriels avaient demandé à M. l'Inspecteur divisionnaire du travail l'autorisation d'occuper le dimanche deux employées à la vente de leurs produits, dans les stands qu'ils ont installés à l'Exposition bretonne organisée du 9 juillet au 9 août 1910. Vous avez ajouté que les pétitionnaires s'étaient engagés verbalement à accorder aux deux employées intéressées un repos compensateur de quatre jours à la fin de l'exposition, et vous m'avez demandé dans quelles conditions il pourrait être donné suite à cette requête.

J'ai l'honneur de vous informer que, lorsque la durée d'une exposition excède six jours, l'administration doit assurer, par roulement, un jour de

(1) Adressée à un industriel.

(2) Adressée à un Préfet.

repos chaque semaine à tous ses ouvriers et employés et se conformer aux prescriptions du décret du 24 août 1906.

La même solution s'impose lorsqu'il s'agit du personnel d'un établissement industriel ou commercial affecté par le chef de cet établissement à la garde ou à la vente des produits exposés. Mais dans ce cas, c'est le chef d'établissement et non l'administration de l'Exposition, qui est responsable de l'application de la loi sur le repos hebdomadaire et en particulier des formalités exigées par le décret du 24 août 1906.

Cette faculté du roulement permet de donner satisfaction sous une autre forme à la pétition présentée par MM. S....

CIRCULAIRE DU 29 JUILLET 1910 (1).

Statistique des établissements non visités.

Mon attention a été appelée sur le nombre considérable des établissements non visités qui, d'après les derniers rapports, s'élève à 162,592 et qui, dans plusieurs circonscriptions, atteint jusqu'à 35,39 et 44 o/o du nombre total des établissements. En raison de ce nombre considérable, et probablement exagéré, il importe que les prochains états statistiques ne soient établis qu'après un travail de révision attentif effectué par des méthodes uniformes.

En premier lieu, les établissements non visités ne doivent pas faire l'objet d'une simple évaluation globale. Chacun d'eux doit être tout au moins individualisé par le service qui mentionnera sur un relevé nominatif (état ou jeu de fiches) la commune où il est situé, le nom de l'exploitant et la nature de l'industrie ou du commerce exercé.

Ces indications pourront être tirées soit du relevé des patentes, soit des annuaires locaux, soit des renseignements fournis par les mairies, soit encore du dépouillement des avis de déclaration d'accidents.

Vous devrez écarter de vos relevés les établissements qui, notamment d'après l'industrie ou le commerce exercé, et le peu d'importance de la localité où ils sont situés, vous paraîtront n'occuper, selon toute vraisemblance, aucun personnel.

Quant aux données relatives au nombre et aux catégories de personnes employées, elles ne pourront, pour un certain nombre d'établissements, qu'être évaluée par comparaison. Toutefois, il importe de ne recourir à cette évaluation que s'il vous était impossible de recueillir sur le personnel de ces établissements des renseignements plus précis, soit par l'intermédiaire des mairies, soit de toute autre manière, au cours des tournées d'inspection.

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

Je vous prie de me tenir au courant des dispositions que vous adopterez pour assurer l'exécution de la présente circulaire.

Je vous prie de répartir entre les inspecteurs placés sous vos ordres les exemplaires ci-joints de la présente circulaire.

CIRCULAIRE DU 3 AOUT 1910⁽¹⁾.

Céruse. — Date de la mise en application de la loi du 20 juillet 1909.

Aux termes de l'article 2 de la loi du 20 juillet 1909, l'emploi de la la céruse sera interdit dans les travaux de peinture en bâtiments à l'expiration de la cinquième année qui suivra la promulgation de la présente loi.

Il résulte des travaux préparatoires, et notamment des débats qui ont eu lieu au Sénat (séance du 13 juillet 1909) que le point de départ du délai de cinq années prévu par la loi doit être fixé à la fin de l'année de sa promulgation. Par suite, contrairement aux indications contenues dans la circulaire du 21 octobre 1909, c'est la date du 1^{er} janvier 1915 qui marquera la suppression définitive de l'emploi de la céruse dans l'industrie du bâtiment.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 9 AOUT 1910⁽¹⁾.

Loi du 7 décembre 1909. — Retenue sur les salaires.

Vous m'avez consulté sur diverses questions d'interprétation de la loi du 7 décembre 1909 sur le paiement des salaires.

Vous me signalez que des industriels de votre circonscription retiennent, sur les salaires de leurs ouvriers, les sommes dues par ceux-ci à leurs logeurs, et vous me faites connaître que ces retenues représentent souvent un tiers du salaire. Cette pratique tout d'abord est évidemment contraire aux dispositions de la loi du 12 janvier 1895 qui limite à un dixième la portion cessible du salaire. A la vérité, la loi de 1895 prévoit également 1/10^e saisissable, mais par une procédure spéciale, et 1/10^e pour remboursement des avances en argent faites par le patron, ce qui n'est pas le cas prévu par la présente espèce.

J'ajoute qu'il ne saurait y avoir cession du salaire si elle ne résulte soit d'un contrat de travail, explicite, soit d'une convention formelle.

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

(1) Adressée à un inspecteur divisionnaire.

La pratique signalée peut être en outre contraire à l'article 1^{er} de la loi du 7 décembre 1909. Cette loi prescrit en effet de payer en monnaie métallique ou fiduciaire le salaire de l'ouvrier, sauf naturellement les sommes que le patron est autorisé à retenir en vertu de la loi de 1895 qui n'est pas implicitement abrogée, que le législateur n'a eu à aucun moment l'intention d'abroger.

Dans la circulaire du 10 mars 1910, je vous rappelais que vous n'avez pas, en fait ni en droit, la possibilité d'établir le montant réel du salaire, ni de contrôler les sommes que les ouvriers peuvent devoir au patron pour avances et fournitures diverses. Ceci reste du ressort exclusif des tribunaux civils. Mais une fois le montant du salaire établi par le patron, il vous appartient bien de contrôler que ce salaire, sauf les retenues légales ci-dessus rappelées, est payé en argent. Et si vous avez entre les mains un bulletin de paye, si vous avez des témoignages formels ou tout autre moyen efficace de preuve établissant que le salaire n'a pas été payé en argent, il vous est possible de dresser procès-verbal.

Je vous demanderai toutefois, en raison des difficultés juridiques que soulève l'examen de ces affaires, de me soumettre, jusqu'à nouvel ordre, les procès-verbaux avant de les transmettre au Parquet.

En ce qui concerne les retenues faites par les patrons pour alimenter des caisses de secours mutuels, elles peuvent être considérées comme légales, aux termes de la jurisprudence de la Cour de Cassation, lorsqu'elles sont prévues dans un règlement d'atelier porté à la connaissance de l'ouvrier lors de son embauchage. Mais, et vous aurez à appeler sur ce point l'attention des intéressés qui vous ont consulté, en dehors du cas exceptionnel de recouvrement par saisie-arrest, ces retenues ne paraissent pouvoir être considérées que comme effectuées en vertu d'une cession régulièrement faite par l'ouvrier; par conséquent, elles ne peuvent être imputées que sur le dixième cessible.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 13 AOUT 1910 (1).

Fabrication des brosses. — Demande de dérogation. — Rejet.

Vous m'avez adressé une pétition tendant à obtenir, pour la fabrication des brosses, le bénéfice des dérogations prévues à l'article 7 de la loi du 2 novembre 1892.

J'ai l'honneur de vous informer que l'enquête à laquelle il a été procédé à la suite de votre demande n'a pas révélé, dans l'industrie dont il s'agit, les caractères exceptionnels auxquels le législateur a entendu subordonner la concession des dérogations sollicitées.

(1) Adressée à un président de Chambre syndicale.

JURISPRUDENCE.



CONSEIL D'ÉTAT.



DÉCISION DU 13 MAI 1910

Délégué mineur débitant. — Éligibilité.

LE CONSEIL D'ÉTAT, statuant au Contentieux,

Vu la requête présentée par le sieur Cretteur, ouvrier mineur, demeurant à Lens, ladite requête enregistrée au Secrétariat de la préfecture du Pas-de-Calais, le 24 avril 1909, et tendant à ce qu'il plaise au Conseil annuler un arrêté, en date du 20 février 1909, par lequel le Conseil de préfecture du département du Pas-de-Calais a rejeté la protestation par lui formée contre les opérations électorales auxquelles il a été procédé, le 7 février 1909, dans la circonscription des fosses 1 et 14 des mines de Lens, pour la nomination de délégués à la sécurité des ouvriers mineurs et à la suite desquelles le sieur Maës a été proclamé élu ;

Ce faisant, attendu qu'aux termes de la loi du 9 mai 1905, « les délégués élus ne pourront être débitants lorsqu'ils toucheront un salaire correspondant au moins à 20 journées de travail » ; que la dame Maës possède à Lens un débit, à la gestion duquel son mari participe, bien que l'importance de la circonscription où il est délégué lui vaille une indemnité supérieure à 20 journées de travail ; que ce fait devait entraîner l'annulation de l'élection du sieur Maës, que, c'est à tort, que le Conseil de préfecture a interprété la disposition de loi précitée comme ne créant qu'une incompatibilité, et a déclaré que celle-ci n'existait pas, au jour du jugement, pour le sieur Maës, lequel n'avait pas, à cette date, touché un salaire correspondant à 20 journées de travail ; qu'une telle interprétation, étant donnés les délais très courts, fixés pour le dépôt des protestations et le jugement retirerait toute sanction à l'interdiction prononcée ; qu'elle est, au surplus, contraire aux travaux préparatoires de la loi et incompatible avec les termes de celle-ci ;

.....

Considérant qu'aux termes de l'article 6 de la loi du 8 juillet 1890, modifié par la loi du 9 mai 1905, « les délégués élus ne pourront être débitants lorsqu'ils toucheront un salaire correspondant à 20 journées de travail mensuel » ;

Considérant qu'il résulte des termes mêmes de l'article précité, que cette disposition législative n'a pas créé un cas d'inéligibilité ; mais qu'elle a édicté

une incompatibilité entre l'exercice de la profession de débitant et les fonctions de délégué mineur;

Considérant que le débitant délégué se trouve dans la situation d'incompatibilité ainsi prévue dès le moment où il est constant que le salaire mensuel fixé pour la circonscription dont il a la surveillance, est supérieur à 20 journées de travail;

Considérant qu'il n'est pas contesté que, la circonscription des fosses 1 et 14 des mines de Lens comprenant, lors des élections du 7 février 1905, plus de 250 ouvriers, les fonctions de délégué attaché à cette circonscription comportaient, à cette date, en vertu de l'article 16, paragraphes 2 et 3 de la loi du 8 juillet 1890, modifié par la loi du 9 mai 1905, un salaire au moins égal à 20 journées de travail; qu'ainsi, ces fonctions apparaissaient, dès cet instant, comme incompatibles avec le commerce de débitant, que le sieur Maës exerçait conjointement avec sa femme;

Considérant qu'il résulte de ce qui précède, que c'est à tort, que le Conseil de préfecture, à qui il appartenait, en tant que juge du contentieux des élections aux fonctions de délégué mineur, en vertu de l'article 12 de la loi du 8 juillet 1890, de connaître des questions d'incompatibilité, n'a pas annulé l'élection du sieur Maës qui n'avait pas, au jour du jugement, justifié de l'abandon de son commerce de débitant; qu'il y a lieu pour le Conseil d'État en l'absence de toute justification de cet abandon intervenu depuis lors, de prononcer ladite annulation,

DÉCIDE :

ARTICLE PREMIER. — L'arrêté du Conseil de préfecture du Pas-de-Calais, en date du 20 février 1909, est annulé.

ART. 2. — L'élection du sieur Maës est annulée.

DÉCISION DU 1^{er} JUILLET 1910.

Loi du 12 juillet 1893-11 juillet 1903. — Établissements industriels ou commerciaux exploités par l'État. — Bureaux des Administrations centrales des ministères.

LE CONSEIL D'ÉTAT, statuant au Contentieux,

Sur le rapport de la première sous-section du Contentieux;

Vu la requête présentée par le sieur Empis, rédacteur de première classe à l'Administration centrale du Ministère de la Marine, agissant tant au nom de l'Association professionnelle du personnel civil de l'Administration de la Marine qu'en son nom personnel, ladite requête enregistrée au secrétariat du Contentieux du Conseil d'État le 5 mai 1909, et tendant à ce qu'il plaise au

Conseil annuler, pour excès de pouvoir, une décision, en date du 6 mars 1908, par laquelle le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale a rejeté la demande qu'il avait formée en vue d'obtenir que le service de l'inspection du travail fût invité à procéder dans les locaux du Ministère de la Marine aux constatations prévues par la loi du 12 juin 1893, modifiée par la loi du 11 juillet 1903;

Ce faire, attendu qu'aux termes des lois des 12 juillet 1893 et 11 juillet 1903 concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels, les inspecteurs du travail sont chargés d'assurer l'exécution desdites lois et des règlements rendus pour leur application; que les dispositions de ces textes s'appliquent aux bureaux de quelque nature que ce soit, publics ou privés; qu'ainsi, contrairement à ce que soutient le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale, les bureaux des Administrations centrales des différents Ministères sont soumis au contrôle de l'inspection du travail; que, dès lors, en refusant de faire procéder dans les locaux du Ministère de la Marine, dont l'insalubrité et l'état de mauvais entretien sont notoires, aux constatations prévues par les lois précitées, le Ministre a excédé la limite de ses pouvoirs;

Vu la décision attaquée;

Vu les observations présentées par le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale, en réponse à la communication qui lui a été donnée de la requête susvisée, lesdites observations enregistrées comme ci-dessus, le 12 juin 1908, et dans lesquelles il déclare s'en rapporter à la sagesse du Conseil pour la décision à intervenir par les motifs que, sans qu'il soit besoin d'examiner si l'acte attaqué constitue une décision susceptible de donner lieu à un recours contentieux, la loi de 1893, qui était exclusivement applicable aux établissements industriels, a été étendue, par la loi de 1903, à d'autres établissements que ces derniers, et notamment aux bureaux de quelque nature que ce soit, publics ou privés; mais qu'il résulte, d'autre part, des travaux préparatoires de la loi de 1903 que l'Etat n'est soumis aux prescriptions desdites lois que pour ceux de ses locaux qui sont affectés à des opérations industrielles ou commerciales, mais non pour les bureaux dans lesquels sont installés les divers services de la puissance publique; qu'il suit de là qu'en rejetant la demande du requérant, le Ministre a agi dans la limite de ses pouvoirs;

Vu les observations présentées par le Ministre de la Marine, en réponse à la communication qui lui a été donnée de la requête susvisée, lesdites observations enregistrées comme ci-dessus, le 3 août 1908, et dans lesquelles il déclare adopter les conclusions et motifs de l'avis susvisé du Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale;

Vu les autres pièces produites et jointes au dossier;

Vu les lois du 12 juin 1893 et du 11 juillet 1903;

Vu la loi du 24 mai 1872;

Oùï M. Soulié, maître des requêtes en son rapport;

Où M. Blum, maître des requêtes, commissaire du Gouvernement, en ses conclusions;

Considérant qu'il résulte de l'examen des différents articles des lois du 12 juin 1893 et du 11 juillet 1903 que leurs dispositions ne sont applicables qu'aux établissements industriels ou commerciaux, qu'ils soient exploités par l'État ou par des particuliers; que les bureaux de l'Administration centrale du Ministère de la Marine ne sauraient, à aucun titre, être rangés parmi les établissements précités; qu'il suit de là qu'en rejetant la demande du sieur Empis le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale n'a pas excédé la limite de ses pouvoirs,

DÉCIDE :

ARTICLE PREMIER. — La requête susvisée du sieur Empis est rejetée.

ART. 2. — Expédition de la présente décision sera transmise au Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale et au Ministre de la Marine.

COUR DE CASSATION (CHAMBRE CRIMINELLE).

Arrêt du 23 avril 1910.

REPOS HEBDOMADAIRE; CASINOS. — SUSPENSION DU REPOS HEBDOMADAIRE PRÉVUE POUR L'INDUSTRIE.

LA COUR,

Sur le moyen unique du pourvoi pris de la violation par fausse application des articles 6, § 2 et 3, de la loi du 13 juillet 1906, et 3 du décret réglementaire du 16 mars 1908;

Vu lesdits articles;

Attendu que Gandrey, directeur, à Aix-les-Bains, du Grand Cercle et de la Villa des Fleurs, dans lesquelles il emploie des adultes, des femmes et des enfants mineurs de 18 ans, a été poursuivi pour infraction à l'article 6 de la loi du 13 juillet 1906 en suspendant le repos hebdomadaire de ses employés pendant plusieurs semaines; que le tribunal de simple police d'Aix l'a relaxé par le motif que l'inculpé n'exerce dans les deux établissements susindiqués son industrie qu'à une certaine époque de l'année, époque pendant laquelle il a à répondre à un surcroît extraordinaire de travail;

Attendu que la loi du 13 juillet porte dans son article 6, § 2 : « Les industries de plein air, celles qui ne travaillent qu'à certaines époques de l'année, pourront suspendre le repos hebdomadaire, quinze fois par an »; qu'une

pareille faculté est accordée sous certaines conditions par le paragraphe 3 du même article aux industries qui ont à répondre, à certains moments, à un surcroît extraordinaire de travail;

Attendu qu'il ressort du texte de ces dispositions de loi et de leur rapprochement avec les autres articles de la même loi, qu'elles ne sont applicables qu'à l'industrie;

Attendu que les casinos susdésignés ne sauraient constituer des établissements industriels au sens de l'article 6 de la loi du 13 juillet 1906, dans ses paragraphes 2 et 3; qu'aucune disposition ultérieure n'autorise à admettre une dérogation à la règle ci-dessus indiquée; qu'ainsi le moyen du pourvoi est bien fondé;

Par ces motifs,

CASSE et ANNULE.

Arrêt du 6 mai 1910.

REPOS HEBDOMADAIRE. — CO-GÉRANTE. — EMPLOYÉE.

LA COUR,

Sur le moyen relevant la violation des articles 1 et 2 de la loi du 13 juillet 1906, des articles 1134 du Code civil, 413 du Code d'instruction criminelle, et le défaut de base légale en ce que, se basant uniquement sur un contrat qui confère à une personne la qualité de gérant, il lui attribue cependant à tort et sans preuve la qualité d'employée, à laquelle le repos hebdomadaire devait obligatoirement être donné;

Attendu que Dalby, gérant à Toulouse, de la succursale de la Société anonyme des chaussures françaises (Maisons Raoul) était poursuivi pour contravention à l'article 2, § 1, de la loi du 13 juillet 1906, comme ayant occupé le dimanche, dans son magasin la dame Tardy;

Que le prévenu a soutenu que celle-ci n'était pas une employée, mais une co-gérante et que, par suite, l'obligation du repos hebdomadaire ne lui était pas applicable;

Qu'à l'appui de ces conclusions Dalby invoquait un acte aux termes duquel la Société anonyme des chaussures françaises a nommé la dame Tardy co-gérante, conjointement avec ledit Dalby, de la succursale de Toulouse, en la rendant comptable et responsable des marchandises, espèces et matériel qui s'y trouvent, et en lui conférant : 1° le droit de vente en ligne avec intérêt et guelte; 2° des appointements fixes; 3° un tant pour cent sur le chiffre des affaires réalisé au rayon des dames;

Mais attendu que le jugement attaqué constate que l'acte dont il s'agit ne

donne à la dame Tardy ni liberté ni capacité commerciale et que les droits et obligations qu'il définit ne font que préciser les conditions d'un rôle de surveillance et de comptabilité;

Que, par suite, le juge de police a décidé à bon droit que la dame Tardy n'était pas assimilable à un chef d'entreprise et n'avait pas la qualité de gérante au sens de la loi du 13 juillet 1906;

Pour ces motifs,

REJETTE.

Arrêt du 1^{er} juin 1910 (1).

LOI DU 12 JANVIER 1895. — I. SALAIRES, RETENUES SUPÉRIEURES AUX TROIS DIXIÈMES, PERCEPTIONS D'ORDRE PUBLIC, CONTRAVENTION. — II. RATIFICATION (PRÉTENDUE), CONDITIONS DE FAIT, APPRÉCIATION SOUVERAINE.

LA COUR,

Statuant sur le pourvoi de la Société Ch. Vermot et C^{ie} contre un jugement;

Sur le premier moyen pris dans ses deux branches :

Attendu que le jugement attaqué constate qu'il résulte du carnet de paye de François Weiss, ouvrier de la Société Ch. Vermot et C^{ie}, que, du mois de mars 1906 au mois d'août 1907 inclus, cet ouvrier n'a jamais touché les sept dixièmes de son salaire mensuel; que notamment les sommes que la Société prétend avoir reçues de lui, après payement, pour les verser au caissier de la coopérative LA FRATERNELLE figurent sur le carnet, établi par la Société Ch. Vermot elle-même, au débit de Weiss; qu'elles ont été si peu versées effectivement à cet ouvrier, qu'elles sont en réalité déduites de son avoir et que la seule différence lui est toujours soldée;

Attendu qu'en l'état de ces constatations, c'est à bon droit que le jugement attaqué a ordonné que ces sommes et quelques autres portées au livret de l'ouvrier et à son débit, dans les mêmes conditions, lui seraient restituées par la Société Ch. Vermot et C^{ie} qui les avait indûment retenues;

Attendu, en effet, qu'en décidant que le salaire de l'ouvrier ne peut être saisi ni cédé que jusqu'à concurrence d'un dixième, qu'aucune compensation ne peut s'opérer au profit des patrons entre le montant des salaires dus par eux à leurs ouvriers et les sommes qui seraient dues à eux-mêmes pour fournitures diverses, quelle qu'en soit la nature, sauf les exceptions spécifiées en l'article 4, qu'enfin le patron qui a fait des avances en espèces, en dehors du

(1) Chambre civile.

cas prévu par le paragraphe 3 du même article, ne peut se rembourser qu'au moyen de retenues successives ne dépassant pas le dixième des salaires exigibles, la loi du 12 janvier 1895 a entendu assurer la mise à la disposition de l'ouvrier des sept dixièmes au moins de son salaire; que ces prescriptions sont d'ordre public; qu'il suit de là qu'il est sans intérêt de rechercher dans quelles conditions ont été opérés les versements faits à la Société LA FRATERNELLE et à d'autres créanciers de Weiss du moment où il est établi, comme il a été dit ci-dessus, que les fonds qui ont servi à les désintéresser ont été prélevés par la Société Ch. Vermot et C^{ie} sur les salaires qu'elle devait à Weiss, leur débiteur;

Sur le second moyen :

Attendu que, pour refuser de considérer comme une ratification des paiements qui font l'objet du premier moyen du pourvoi, une quittance pour solde de tous comptes et réclamations signée par Weiss le 26 septembre 1908 et remise par lui à la Société Ch. Vermot et C^{ie}, au moment où quittant l'usine, il touchait ses derniers salaires, le jugement attaqué déclare en fait « qu'on ne saurait considérer une telle quittance comme signée dans « un moment où Weiss n'était sans aucune dépendance morale à l'égard de « ses patrons, que cet ouvrier a pu signer cette pièce sous l'empire d'un pressant besoin d'argent, qu'on ne justifie pas qu'il ait à ce moment consenti « une renonciation réfléchie avec la pleine connaissance des droits qu'il tenait « de la loi »;

Que le juge du fond apprécie souverainement les actes desquels on prétend faire résulter la renonciation à l'exercice d'un droit;

Par ces motifs,

REJETTE.....

Arrêt du 22 juin 1910.

LOI DU 2 NOVEMBRE 1892. — RÉTENTION DU LIVRET. — CONTRAVENTION.

LA COUR,

Statuant sur le pourvoi de la dame veuve Méric contre un jugement du conseil des prud'hommes de Bordeaux en date du 29 avril 1910;

Vu l'article 10 de la loi du 2 novembre 1892;

Attendu que, dans l'instance terminée par la décision attaquée, les conclusions de la dame veuve Méric tendaient à faire condamner Destriau à lui remettre le livret d'apprentissage de son fils, le mineur Jean Gilbert Méric; que, pour le débouter de sa demande, le Conseil de prud'hommes de Bordeaux s'est fondé sur ce que, par jugement du 25 mars dernier, il avait main-

tenu le contrat qui liait les parties, ordonné que le jeune Méric rentrerait à l'atelier de Destriau, qu'il avait quitté, pour y terminer son apprentissage, à peine de vingt francs de dommages-intérêts, et qu'il n'avait pas été satisfait à cette condamnation par la dame Méric;

Mais attendu que, s'il appartenait à Destriau de poursuivre l'exécution du jugement du 25 mars 1910 par les voies ordinaires, il ne s'ensuivait pas qu'il fût autorisé à garder le livret de Méric pour obtenir cette exécution; que le livret appartient au mineur et lui est indispensable pour se placer dans un autre atelier; qu'en l'absence d'un texte formel le patron, qui en est le détenteur, ne saurait donc le retenir contre son gré; que, dès lors, en statuant comme il l'a fait, le jugement attaqué a violé l'article ci-dessus visé;

Par ces motifs,

CASSE.....

Arrêt du 25 juin 1910.

REPOS HEBDOMADAIRE. — BEURRERIES ET LAITERIES INDUSTRIELLES.

LA COUR,

Attendu qu'il résulte du rapprochement et de la combinaison des articles 1^{er} et 3 de la loi du 13 juillet 1906, 5, 7 de la loi du 2 novembre 1892, 3 et 5 du décret du 15 juillet 1893, des décrets des 24 décembre 1904, 14 août 1907, 16 mars et 3 juillet 1908, que les beurreries, fromageries et généralement les établissements ayant pour objet le traitement du lait, sont ou non soumis aux dispositions relatives au repos hebdomadaire, suivant que ces établissements ont ou non un caractère industriel;

Que ce caractère doit, dans chaque espèce, être déterminé par les éléments de fait résultant, soit des constatations des procès-verbaux régulièrement dressés, si elles n'ont été contredites par la preuve contraire, soit de celles que le juge de police a retenues après enquête;

Attendu que Proust, es-qualités de président de la Société coopérative de « L'Union des propriétaires laitiers » était poursuivi pour n'avoir pas assuré le repos hebdomadaire du personnel de la laiterie de cette Société à Mazières;

Attendu que le procès-verbal dressé par l'Inspecteur départemental du travail énonce que cet établissement est matériellement distinct de tout établissement agricole, qu'il traite chaque jour 10 à 15,000 litres de lait fourni par 8 ou 900 sociétaires dont les exploitations sont disséminées dans un rayon de 20 kilomètres, qu'il utilise, pour la fabrication du beurre, que la Société vend et expédie elle-même, un outillage composé d'une chaudière et d'un moteur à vapeur, de quatre écrémeuses centrifuges de deux barattes, d'un malaxeur et d'une machine frigorifique, — qu'il occupe un personnel qui

lui est propre, comptable, contrôleur, chauffeur, beurrier, aide-beurrier, — que ce personnel est assujéti à des obligations de service bien déterminées en vue d'une production régulière et suivie;

Attendu que, sans s'expliquer sur l'ensemble de ces éléments de fait, qui n'avaient pas été débattus par la preuve contraire, le juge de police a fondé sa décision de relaxe sur ce double motif : 1° que la loi du 13 juillet 1906 ne serait pas applicable aux laiteries coopératives constituant des établissements annexés à un groupe d'exploitations agricoles; 2° que, à la laiterie de Mazières, le travail, loin d'absorber la journée entière, n'occupe le personnel que durant quelques heures par jour, et laisse ainsi à chacun des employés toute liberté de se reposer ou de s'occuper à des travaux personnels;

Mais attendu, d'une part, que si, dans une matière analogue, le décret du 15 juillet 1893 avait envisagé comme soumises au régime de la loi du 2 novembre 1892 les seules beurreries ou laiteries non annexées à une ferme ou à un groupe de fermes réunies par un lien coopératif, le décret du 3 juillet 1908 a remplacé cette prévision par celles de : « beurreries industrielles, fromageries industrielles, établissements industriels pour le traitement du lait », termes déjà employés dans les décrets des 14 août 1907 et 16 mars 1908 rendus pour l'application de la loi sur le repos hebdomadaire; qu'il s'ensuit que le premier motif susvisé ne saurait, par lui seul, exclure la prévention;

Attendu, d'autre part, qu'en tenant pour établie l'énonciation du jugement, d'ailleurs dépourvue de toute indication d'origine, — suivant laquelle le personnel de la laiterie ne serait occupé que pendant quelques heures par jour, cette circonstance n'exclurait pas davantage la prévention, puisque d'après l'article 1^{er} de la loi, le repos hebdomadaire doit avoir une durée minima de vingt-quatre heures consécutives;

Qu'ainsi, en l'état, la décision de relaxe n'est pas légalement justifiée;

Par ces motifs,

CASSE et ANNULE.

Arrêt du 2 juillet 1910.

REPOS HEBDOMADAIRE. — SPÉCIALISTES DES USINES À FEU CONTINU. — RÈGLEMENT D'ADMINISTRATION PUBLIQUE À INTERVENIR. — APPLICATION DES RÈGLES GÉNÉRALES DES ARTICLES 1 ET 2 DE LA LOI.

LA COUR,

Sur le moyen unique du pourvoi pris de la violation des articles 1, 2, 3 dernier alinéa, 13 de la loi du 13 juillet 1906, 408, 413 du Code d'instruction criminelle et 7 de la loi du 20 avril 1810; en ce que le jugement

attaqué a prononcé une condamnation contre le directeur d'une usine à raison de ce qu'il avait laissé travailler plus de six jours consécutifs un certain nombre d'ouvriers, sans dénier que cette usine fût à feu continu et que lesdits ouvriers rentrassent dans la catégorie des spécialistes, d'où il suivait que l'établissement avait été soumis à un régime exceptionnel par le législateur, qui avait prévu la nécessité de dérogations devant résulter d'un règlement d'administration publique, sous le seul prétexte que la loi du 13 juillet 1906 n'avait pas indiqué *in terminis* que son application dût être reculée jusqu'à la promulgation dudit règlement, alors que cette solution découlait virtuellement du fait que des dispositions spéciales avaient été d'ores et déjà édictées en principe, afin de permettre à ces usines de subsister;

Attendu qu'aux termes de l'article 1^{er} de la loi du 13 juillet 1906, il est interdit d'occuper, plus de six jours par semaine, un même employé ou ouvrier dans les établissements énumérés en cette disposition et que, d'après l'article 2, le repos hebdomadaire doit être donné le dimanche; qu'il est vainement soutenu que l'application de ces règles est suspendue, au regard des spécialistes occupés dans les usines à feu continu, jusqu'à la publication du règlement d'administration publique prévu par le dernier paragraphe de l'article 3 de ladite loi; qu'il ne résulte d'aucune des dispositions de cette loi que le législateur ait entendu ajourner, pour certaines catégories d'employés ou ouvriers autres que ceux des catégories de transport par eau et des chemins de fer, l'application des règles primordiales, posées dans les articles 1 et 2, jusqu'à ce que les dérogations, pouvant y être apportées et prévues par la loi, aient été déterminées par le règlement dont il s'agit;

D'où il suit que le moyen n'est pas fondé;

Et attendu que la procédure et que les peines ont été légalement appliquées;

Par ces motifs,

REJETTE

LÉGISLATION ÉTRANGÈRE.

BELGIQUE.

ARRÊTÉ ROYAL DU 25 JUILLET 1910

concernant l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment.

Revu l'arrêté royal du 13 mai 1905, pris en application de la loi du 2 juillet 1899, concernant l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment;

Considérant qu'il y a lieu de mettre les prescriptions de cet arrêté en concordance avec les dispositions de la loi du 20 août 1909 (1), entrant en vigueur le 2 septembre 1910, relative à l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'industrie et du travail,

Nous avons arrêté et arrêtons :

ARTICLE PREMIER. — Dans les entreprises de peinture en bâtiment, l'emploi de la céruse, ainsi que le grattage et le ponçage des surfaces peintes ou enduites au blanc de céruse sont soumis aux dispositions ci-après :

Mesures imposées aux patrons ou chefs d'entreprise.

ART. 2. — Les patrons ou chefs d'entreprise ne peuvent employer la céruse que sous forme de pâte broyée et malaxée au moyen d'huile.

ART. 3. — Les manipulations de la céruse, sous cette forme, se pratiqueront de manière à éviter le contact de la matière avec les mains, ainsi que la production d'éclaboussures.

Les patrons ou chefs d'entreprise mettront à la disposition du personnel les objets nécessaires à cet effet.

ART. 4. — Les patrons, chefs d'entreprise ou leurs délégués veilleront à ce que le matériel et l'outillage en général soient proprement tenus.

ART. 5. — Le travail à sec au grattoir et le ponçage à sec des surfaces peintes ou enduites au blanc de céruse sont interdits.

(1) V. *Bull. insp.* 1909, p. 348.

ART. 6. — Les patrons, chefs d'entreprise ou leurs délégués veilleront à ce que les ouvriers appelés à effectuer les opérations mentionnées à l'article premier du présent arrêté portent un vêtement et une coiffure exclusivement réservés au travail.

Les vêtements que les ouvriers ôteront pour travailler seront tenus à l'abri des poussières toxiques.

ART. 7. — Les patrons ou chefs d'entreprise mettront à la disposition de leur personnel, tant sur les chantiers de travail que dans les ateliers, l'eau, les objets et les produits nécessaires pour se rincer la bouche, pour se laver au savon la figure et les mains, ainsi que pour s'essuyer.

Les patrons, chefs d'entreprise ou leurs délégués veilleront à ce que leur personnel procède auxdites opérations avant de consommer des aliments ou des boissons et avant de quitter les ateliers ou les chantiers de travail.

Les aliments introduits dans les ateliers ou portés sur les chantiers seront renfermés dans des boîtes ou enveloppes tenues bien closes jusqu'au moment du repas.

ART. 8. — Les patrons ou chefs d'entreprise feront examiner trimestriellement par un médecin agréé par le ministre de l'industrie et du travail, le personnel employé aux opérations mentionnées à l'article premier du présent arrêté.

Les frais de ces examens, tarifés par arrêté ministériel, incombent aux patrons ou chefs d'entreprise.

Les patrons ou chefs d'entreprise écarteront définitivement des travaux qui exposent à l'empoisonnement les ouvriers atteints de saturnisme chronique et ceux qui présentent les symptômes récidivants d'intoxication aiguë.

Ils écarteront, temporairement, ceux dont l'état de santé général serait mauvais au moment de l'examen.

Ils tiendront un registre spécial, conforme au modèle délivré par l'administration, et sur lequel le médecin agréé consignera les constatations faites au cours de ses examens. Ce registre sera soumis aux agents de l'autorité à chaque réquisition.

Les patrons ou chefs d'entreprise n'emploieront pas les ouvriers s'adonnant à l'ivrognerie, ils défendront l'introduction et la consommation des boissons alcooliques distillées dans les ateliers et sur les chantiers de travail.

Mesures imposées aux ouvriers.

ART. 9. — Les ouvriers chargés de manipuler la céruse en pâte broyée et malaxée opéreront de manière à éviter le contact de la matière avec les mains, ainsi que la production d'éclaboussures.

ART. 10. — Il est interdit aux ouvriers de gratter et de poncer à sec les surfaces peintes ou enduites au blanc de céruse.

ART. 11. — Les ouvriers appelés à effectuer les opérations mentionnées à

l'article premier du présent arrêté porteront un vêtement et une coiffure exclusivement réservés au travail; ils les tiendront en bon état de propreté et les enlèveront avant de quitter les ateliers ou les chantiers.

Les ouvriers tiendront à l'abri des poussières toxiques les vêtements qu'ils ôteront pour travailler.

ART. 12. — Avant de consommer des aliments ou des boissons et avant de quitter les ateliers ou les chantiers, les ouvriers sont tenus de se rincer la bouche, ainsi que de se laver au savon les mains et la figure.

Les aliments introduits dans les ateliers ou portés sur les chantiers seront renfermés dans des boîtes ou enveloppes tenues bien closes jusqu'au moment du repas.

ART. 13. — Les ouvriers entretiendront dans un bon état de propreté le matériel et les outils qui leur sont confiés.

ART. 14. — Il est interdit aux ouvriers d'introduire et de consommer dans les ateliers ou sur les chantiers des boissons alcooliques distillées.

ART. 15. — Les ouvriers sont tenus de se prêter aux examens médicaux prévus à l'article 8 du présent arrêté.

Dispositions générales.

ART. 16. — Les infractions aux dispositions du présent arrêté seront punies d'une amende de 26 à 100 francs.

ART. 17. — En cas de récidive dans les douze mois qui suivent une condamnation encourue en vertu du présent arrêté, le minimum de l'amende sera porté à 100 francs et le maximum à 1,000 francs.

ART. 18. — Le chapitre VII et l'article 85 du livre 1^{er} du Code pénal sont applicables aux infractions prévues ci-dessus.

ART. 19. — Les inspecteurs du travail et les délégués à l'inspection du travail sont chargés de veiller à l'exécution du présent arrêté.

Ils constatent les infractions par des procès-verbaux faisant foi jusqu'à preuve contraire.

Une copie du procès-verbal sera, dans les quarante-huit heures, remise au contrevenant, à peine de nullité.

ART. 20. — Le présent arrêté remplacera celui du 13 mai 1905, à dater du 2 septembre 1910.

ART. 21. — Notre Ministre de l'industrie et du travail est chargé de l'exécution du présent arrêté.

DOCUMENTS ET RENSEIGNEMENTS DIVERS.

VOEUX DES COMMISSIONS DÉPARTEMENTALES DU TRAVAIL

PENDANT L'ANNÉE 1908.

ARDÈCHE.

Compétence des Commissions départementales. — Vœu tendant à ce que la compétence des Commissions départementales soit étendue à toutes les lois réglementant le travail.

CHARENTE-INFÉRIEURE.

Inspection du travail. — Vœu déclarant qu'il y a utilité de créer des inspecteurs du travail, mais auparavant, d'utiliser les services comme agents de contrôle, des fonctionnaires visitant les ateliers, manufactures et usines, tels que les vérificateurs des poids et mesures, et d'éliminer du service de l'Inspection les travaux de statistiques et autres qu'on pourrait confier à d'autres fonctionnaires.

CÔTES-DU-NORD.

Inspection du travail. — La Commission, après avoir examiné le projet de création d'inspecteurs ouvriers et envisagé les difficultés qui pourraient en résulter, émet le vœu que les Conseils de prud'hommes apportent un concours effectif à l'Inspection du travail en ce qui concerne les lois ouvrières.

Loi du 13 juillet 1906. — La Commission émet le vœu qu'aucune dérogation à la loi sur le repos hebdomadaire ne soit accordée par M. le Préfet en dehors des professions qui en bénéficient de droit.

GARD.

Vœux tendant :

- 1° A indemniser les pères de familles nombreuses, lesquels, pour satisfaire à la loi scolaire, maintiennent leurs enfants à l'école;
- 2° En faveur du projet de loi sur le contrôle de la durée du travail;
- 3° A ce que les inspecteurs du travail deviennent Ministère public devant les tribunaux tandis qu'ils n'y sont que témoins;

4° A la suppression dans les ouvroirs et orphelinats de tous travaux autres que les travaux scolaires pour les enfants au-dessous de 13 ans.

GIRONDE.

Compétence des Commissions départementales. — Vœu tendant à ce que la compétence des Commissions départementales soit étendue à toutes les lois réglementant le travail.

« Que les Inspecteurs du travail soient débarrassés de la statistique des accidents dont une bonne partie d'ailleurs n'intéresse pas leur service. Que d'ores et déjà, la statistique des accidents survenus dans les compagnies de chemins de fer, non soumis au contrôle des Inspecteurs, soit confiée aux divers agents des services des Travaux publics qui assument le contrôle. »

HÉRAULT.

COMMISSION DE BÉZIERS.

Inspection du travail. — La Commission émet le vœu qu'une loi soit votée au plus tôt créant des sous-inspecteurs ouvriers du travail devant collaborer à l'application des lois ouvrières et principalement de la loi du 2 novembre 1892.

La Commission invite M. le Ministre du Travail à préciser le rôle des commissions départementales en faisant voter une modification à la loi du 2 novembre 1892 qui devrait créer dans chaque arrondissement deux délégués au travail pris dans le sein des commissions et chargés de veiller à l'application de la loi précitée et à celle de 1851 sur l'apprentissage.

Vœu en faveur de l'extension aux employés des lois sur la durée du travail.

NORD.

Vœu en faveur de la réduction à 10 heures de la durée du travail dans tous les établissements industriels.

Vœu demandant que les employés de commerce jouissent d'un repos ininterrompu de 10 heures au moins dans laquelle la durée de 9 heures du soir à 5 heures du matin soit obligatoirement comprise.

Vœu en faveur de l'adoption par le Sénat du projet de loi sur le contrôle voté par la Chambre.

SARTHE.

Vœu tendant à ce que le service de l'inspection du travail, seul qualifié pour apprécier en toute connaissance de cause la légalité et le bien-fondé des réclamations des intéressés, reste seul chargé de soumettre aux Tribunaux, par voie de procès-verbal, les infractions aux lois de protection des travailleurs.

ORDONNANCE DU PRÉFET DE POLICE

EN DATE DU 1^{er} JUIN 1910

CONCERNANT LES FOSSES SEPTIQUES.

Vu les arrêtés des Consuls des 12 messidor an VIII et 3 brumaire an IX;

Les lois des 15 février 1902 et 7 avril 1903;

L'article 97 de la loi du 5 avril 1884;

L'ordonnance de police en date du 1^{er} décembre 1853, et notamment son article 1^{er} ainsi conçu : « Les privés seront desservis sauf les exceptions ci-après, soit par des fosses en maçonnerie, soit par des appareils de fosses mobiles inodores ou tous autres appareils que le Préfet de Police aurait reconnu pouvoir être employés concurremment avec ceux-ci »;

Considérant que l'usage des appareils dits « fosses septiques » tend à se généraliser dans les communes du département de la Seine et qu'il importe d'en réglementer le fonctionnement de telle sorte qu'ils ne puissent être un danger pour la santé publique par l'infection possible des nappes souterraines et des cours d'eau;

Considérant, d'autre part, que les appareils en usage actuellement ont été installés sans notre autorisation, contrairement aux dispositions susrelatées de l'ordonnance du 1^{er} décembre 1853;

Vu l'avis exprimé par le Conseil d'hygiène dans ses séances des 20 juillet et 2 août 1907 et 19 juin 1908;

Les instructions de M. le Président du Conseil, Ministre de l'Intérieur et des Cultes, en date du 19 janvier 1910;

Sur la proposition du Secrétaire Général,

ORDONNONS :

ARTICLE PREMIER. — Il est interdit de mettre en service dans les communes du département de la Seine des appareils pour l'évacuation des matières de vidange dits « fosses septiques », ou tous autres systèmes reposant sur des principes analogues, dont le type n'aurait pas fait l'objet d'un certificat de vérification délivré par Nous, après avis du Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du département de la Seine, et pour lesquels il n'aurait pas été délivré le récépissé de déclaration dont il sera parlé plus loin.

CHAPITRE PREMIER.

Vérification des systèmes d'appareils. Conditions imposées pour la délivrance du certificat de vérification.

ART. 2. — Les constructeurs d'appareils qui voudront obtenir le certificat

de vérification ci-dessus spécifié devront nous en adresser la demande. Cette demande devra être accompagnée de la description (avec plan à l'appui) de l'appareil et de l'exposé de son fonctionnement, ainsi que de l'indication des procédés d'épuration de l'effluent. S'il est fait usage de lits bactériens d'oxydation, la composition exacte en sera donnée.

ART. 3. — Le demandeur devra, pour permettre d'apprécier le fonctionnement de son appareil, faire, à ses frais, une installation modèle à proximité de Paris, dans un immeuble agréé par Nous. Cette installation devra répondre aux conditions suivantes :

- a) Toutes les parties de l'appareil seront facilement accessibles;
- b) Les délégués de la Préfecture de Police pourront visiter à l'improviste l'installation dans toutes ses parties;
- c) Des dispositions convenables seront prises pour qu'il soit facile de prélever des échantillons liquides dans la fosse septique et à la sortie de l'effluent des lits bactériens d'oxydation ou des terrains d'épandage;
- d) Les cabinets alimentant la fosse septique ne devront être utilisés que par un nombre de personnes dont le chiffre moyen sera connu et peu variable;
- e) Des renseignements précis seront fournis sur la quantité d'eau introduite journellement dans la fosse septique.

Aucun antiseptique ne sera jeté dans les cabinets.

CHAPITRE II.

Installation des appareils. Conditions imposées pour leur mise en service.

ART. 4. — Avant de mettre en service les appareils faisant l'objet de la présente ordonnance, les propriétaires, locataires ou occupants devront adresser au Maire de la commune une déclaration accompagnée de la copie du certificat de vérification délivré au constructeur, ainsi que du plan de l'installation.

Cette déclaration indiquera le mode d'écoulement de l'effluent de l'appareil et, s'il en est fait usage, la situation des terrains d'épandage.

ART. 5. — En aucun cas les effluents des fosses septiques ne pourront être déversés dans des puisards absorbants.

Ils ne pourront être déversés dans les fossés, rigoles, égouts ou cours d'eau qu'à la condition d'être épurés sur des terrains d'épandage ou sur des lits bactériens d'oxydation ou d'être traités par tout autre procédé qui en assure la désinfection, la désodorisation et l'épuration, de manière qu'ils satisfassent

aux conditions imposées par les instructions du Conseil supérieur d'hygiène du 12 juillet 1909 (1).

Lorsqu'ils devront être épurés sur des lits bactériens ou des terrains d'épandage, les effluents des fosses septiques devront y être conduits par des tuyaux étanches d'un diamètre suffisant pour en assurer le facile écoulement.

ART. 6. — Le Maire ne délivrera le récépissé de la déclaration de mise en service qu'après s'être assuré que l'appareil est identique à celui décrit dans le certificat de vérification et que les conditions des articles précédents sont remplies.

ART. 7. — Les fosses septiques devront être installées de manière que toutes les parties en soient facilement accessibles et visitables.

Des dispositions spéciales devront être prises pour que les échantillons destinés à l'analyse de l'effluent puissent toujours être prélevés facilement.

ART. 8. — Le fonctionnement des appareils pour lesquels le récépissé de déclaration aura été délivré restera soumis à la surveillance de l'autorité municipale et des Services compétents de la Préfecture de Police. Le Laboratoire de Chimie fera les prélèvements et les analyses nécessaires.

Les propriétaires d'appareils devront se conformer aux prescriptions qui leur seraient imposées dans le cas où le fonctionnement de l'appareil serait défectueux ou l'épuration insuffisante.

ART. 9. — L'usage d'une fosse septique établie dans les conditions précitées pourra être ultérieurement interdit, lorsque la surveillance exercée, ainsi qu'il est dit ci-dessus, aura révélé que le fonctionnement de l'appareil est défectueux ou l'épuration de l'effluent insuffisante, et que n'auront pas été prises les mesures propres à modifier le fonctionnement de l'appareil dans le délai qui aura été imparti.

CHAPITRE III.

Dispositions applicables aux appareils actuellement en usage.

ART. 10. — Les fosses septiques installées antérieurement à la publication

(1) Extrait des Instructions arrêtées par le Conseil supérieur d'Hygiène publique de France, dans sa séance du 12 juillet 1909 :

« L'épuration est satisfaisante :

« 1° Lorsque l'eau épurée ne contient pas plus de 0 gr. 03 de matières en suspension par litre;

« 2° Lorsque, après filtration sur papier, la quantité d'oxygène que l'eau épurée emprunte au permanganate de potassium, en trois minutes, reste sensiblement constante avant et après sept jours d'incubation à la température de 30 degrés, en flacon bouché à l'émeri;

« 3° Lorsque, avant et après sept jours d'incubation à 30 degrés, l'eau épurée ne dégage aucune odeur putride ou ammoniacale;

« 4° Enfin, lorsque l'eau épurée ne renferme aucune substance chimique susceptible d'intoxiquer les poissons et de nuire aux animaux qui s'abreuveraient dans le cours d'eau où elle est déversée. »

de la présente ordonnance devront faire l'objet d'une déclaration au Maire de la commune.

ART. 11. — Dans le délai d'un an à dater de la publication de la présente ordonnance, les appareils actuellement en usage dont le système n'aurait pas été l'objet du certificat de vérification prévu à l'article premier devront être supprimés.

CHAPITRE IV.

Dispositions générales.

ART. 12. — Les contraventions aux articles 1, 4, 5, 7, 8, 10 et 11 feront l'objet de procès-verbaux qui seront transmis au Tribunal compétent.

ART. 13. — La présente ordonnance sera publiée et affichée.

Le Chef de la 2^e Division et le Directeur du Laboratoire de Chimie de la Préfecture de Police,

Les Maires des communes du département de la Seine, les Commissaires de police des circonscriptions suburbaines et les agents placés sous leurs ordres,

Sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution de la présente ordonnance.

ART. 14. — Ampliation de la présente ordonnance sera transmise à M. le Préfet de la Seine (Direction des Affaires Départementales).

ENSEIGNEMENT SPÉCIAL DE L'HYGIÈNE INDUSTRIELLE

PRÉPARATOIRE

AU CONCOURS DE L'INSPECTION DU TRAVAIL.

Cet enseignement, créé par M. le Ministre du Travail depuis 1907, est particulièrement destiné aux candidats et candidates au concours de l'Inspection du Travail et aux fonctionnaires de l'Inspection ; les auditeurs du Cours d'hygiène industrielle du Conservatoire des arts et métiers y sont également admis.

M. le D^r F. HEIM, chargé du Cours d'hygiène industrielle au Conservatoire des arts et métiers, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, docteur ès sciences, donnera, au Conservatoire des arts et métiers (salle D, les lundis, mercredis et jeudis, à 9 heures du soir, pendant le mois de novembre et la première quinzaine de décembre), rue Saint-Martin, n° 292, une série de vingt conférences, théoriques et pratiques, aussi rapprochées que possible, de façon à permettre aux auditeurs de province de ne séjourner à Paris qu'un minimum de temps.

Voici le programme général sommaire de cet enseignement spécial :

PROGRAMME GÉNÉRAL SOMMAIRE.

Les leçons portent successivement sur les divers sujets d'hygiène industrielle, inscrits au programme du concours de l'inspection, savoir :

I. — ATMOSPHÈRE DU TRAVAIL.

Aérage et ventilation. — Dangers de l'air confiné. — Nécessité de l'aérage et de la ventilation. — Conditions et modes de leur établissement dans les ateliers industriels.

Vapeurs, gaz et poussières mêlés à l'air. — Dangers, suivant leur nature, des vapeurs et gaz (irrespirables, irritants, toxiques). — Des poussières (minérales, végétales, animales). — Moyens divers d'atténuer ou d'enlever ces dangers suivant les cas (absorption; ventilation générale ou spéciale, *per ascensum ou per descensum*, hottes, cheminées d'appel, ventilateurs; désinfection).

Action de la chaleur et du froid. — Règles d'hygiène applicables.

II. — MATIÈRES MISES EN ŒUVRE.

Matières irritantes (acides, alcalis). — *Matières toxiques* (mercure, plomb, arsenic, phosphore, sulfure de carbone, etc.). — *Matières infectieuses et putrescibles* (chiffons, peaux, poils, etc.).

Industries principales qui les emploient.

Dangers de leur élaboration et de leur maniement. — Mesures spéciales de précaution pour les éviter ou s'en prémunir.

III. — HYGIÈNE GÉNÉRALE DES ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS.

Conditions d'établissement, au point de vue hygiénique, des fosses d'aisances, des évacuations d'eaux résiduaires, des distributions d'eau potable. — Qualités que doit présenter l'eau potable.

Dispositions de nature à éviter les incendies et à prémunir contre leur propagation.

IV. — ACCIDENTS DU TRAVAIL.

Notions sur les accidents produits par les machines et mécanismes. — Brûlures. — Plaies simples ou contuses. — Plaies par arrachement. — Fractures.

Premiers soins à donner en cas d'accident.

Cet enseignement est ordonné de telle sorte qu'il se trouve chaque année naturellement complété par celui donné au cours d'hygiène industrielle du Conservatoire national des arts et métiers, dont le **programme complet** : hygiène industrielle générale et hygiène spéciale des diverses industries, est réparti sur un cycle de trois années.

Aussi, chaque année, ceux des sujets désignés au programme général ci-dessus qui ne seraient pas compris dans le programme annuel du cours du Conservatoire sont-ils traités avec un soin particulier dans les leçons de cet enseignement spécial.

Des démonstrations et manipulations complètent les leçons théoriques ; les expériences les plus propres à graver les faits dans l'esprit y sont répétées sous les yeux des auditeurs.

PROGRAMME DES CONFÉRENCES DE 1910.

I. — CONDITIONS GÉNÉRALES DE LA SALUBRITÉ DES ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS ET LOCAUX DU TRAVAIL.

Air confiné. — Cube d'air. — Aération. — Ventilation.

Conditions hygiéniques du chauffage.

Conditions hygiéniques de l'éclairage diurne et artificiel.

Eau potable. — Sa distribution à l'atelier.

Fosses d'aisances.

Évacuation des eaux résiduaires.

Soins corporels au cours du travail industriel : Vestiaires. — Lavabos. — Bains-douches. — Réfectoires.

II. — CONDITIONS HYGIÉNIQUES SPÉCIALES À CERTAINES INDUSTRIES.

Travail dans l'air comprimé.

Travail dans des milieux souterrains.

Travail devant les feux.

Travail en milieu humide. — État hygrométrique. — Buées.

III. — INDUSTRIES À POUSSIÈRES.

Affections déterminées par les poussières, leur prophylaxie.

IV. — MALADIES INFECTIEUSES PROFESSIONNELLES.

Charbon industriel. — La tuberculose à l'atelier. — Tétanos professionnel.

V. — UNE SÉRIE SPÉCIALE DE CONFÉRENCES SERA CONSACRÉE
AUX ACCIDENTS DU TRAVAIL.

Plaies, hémorragies, fractures, brûlures, syncope, asphyxies.

Et principalement *prévention des complications évitables des accidents du travail.*

Principes des secours d'urgence aux accidentés du travail, en attendant l'arrivée du médecin.

Chaque conférence sera accompagnée d'exercices pratiques.

NOTA. — Les auditeurs qui désirent approfondir l'étude des matières irritantes et toxiques, produites ou maniées au cours du travail industriel, pourront utilement suivre le cours d'hygiène industrielle du Conservatoire, dont la première partie sera consacrée aux *poisons industriels* et la seconde à l'*hygiène spéciale des industries chimiques*.

Les leçons pratiques auront pour objet des démonstrations et manipulations portant sur les points suivants :

Maniement des divers instruments de contrôle qui peuvent être mis en usage pour la vérification de l'exécution des prescriptions hygiéniques dans les ateliers (thermomètre, psychromètre, hygromètre, ventimètre, anémomètre, etc.).

Prélèvement des échantillons d'eau potable pour analyses. — Démonstration des principes des méthodes analytiques.

Prélèvement d'air, de poussières.

Analyse hygiénique de l'air

Caractérisation et dosage des principales poussières.

Examen raisonné de photographies, pièces anatomiques, préparations microscopiques, permettant d'acquérir des notions très sommaires, mais concrètes, sur les affections à poussières.

Examen critique de plans d'installations et dispositifs hygiéniques dans les usines.

NOTA. — Des notions suffisamment précises sur les organes du corps humain étant indispensables pour la pleine compréhension d'un cours d'hygiène, les auditeurs sont priés d'acquérir ces notions, avant l'ouverture du cours, par la lecture de livres classiques d'anatomie et de physiologie humaines, à l'usage de l'enseignement primaire supérieur ou de l'enseignement secondaire.

INSCRIPTION. — DATE D'OUVERTURE DE L'ENSEIGNEMENT.

Les personnes désireuses de suivre les conférences et démonstrations doivent faire connaître, le plus tôt possible, leur nom et adresse au Professeur, le docteur F. HEIM, n° 34, rue Hamelin, Paris (16°).

Elles recevront, le jour de la leçon d'ouverture, une carte spéciale leur donnant accès dans les salles du Conservatoire.

Cet enseignement est entièrement gratuit.

Le cours d'hygiène industrielle du Conservatoire commencera le samedi 5 novembre et se poursuivra tous les samedis à 8 heures du soir.

Les conférences constituant l'enseignement spécial susvisé seront données les lundis, mercredis et jeudis, à partir du lundi 7 novembre 1910.

Les fonctionnaires du service de l'Inspection du travail sont spécialement conviés à suivre cet enseignement, qui est susceptible de leur faciliter l'exercice de leur fonctions dans le domaine de l'hygiène industrielle.

TRAVAUX ORIGINAUX DES INSPECTEURS.

ÉPURATION BIOLOGIQUE DES MATIÈRES DE VIDANGE

PAR M. **POUILLOT**,

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL A REIMS.

CHAPITRE PREMIER.

Généralités. — L'évacuation des matières de vidange présente une réelle difficulté dès que l'on se trouve en présence d'une nombreuse agglomération ; qu'il s'agisse d'une ville, d'un hôpital, d'une caserne, d'un établissement industriel ou commercial.

Cette question est surtout intéressante dans les établissements d'une certaine importance ou dans les groupes d'entreprises situés loin d'un centre.

Ces matières sont, en effet, de tous les déchets de la vie humaine, ceux qui peuvent devenir dangereux le plus rapidement, et le danger est porté à son maximum dans les agglomérations citées plus haut. Indépendamment de leur odeur fétide, des gaz toxiques qui s'y forment, les excréta humains peuvent renfermer, outre les nombreux germes saprophytes qui y résident, des germes pathogènes, tels que les bactéries de la fièvre typhoïde, de la tuberculose, du choléra, de la dysenterie, etc., et des œufs ou des larves d'endoparasites.

L'étude détaillée des procédés employés actuellement pour la vidange de ces matières, nous entraînerait trop loin et sortirait du cadre de cette note, nous nous contenterons donc d'en citer quelques-uns et de voir leurs inconvénients.

Fosses fixes. — L'accumulation des matières de vidange dans les fosses fixes n'est pas sans présenter de sérieux inconvénients hygiéniques.

Ces fosses ne sont pas toujours étanches et les liquides, s'infiltrant dans le sol risquent de contaminer les puits et les sources. Il existe des régions où les fosses ne sont jamais vidées, les matières solides s'accumulent dans le fond, se liquéfient et les liquides s'infiltrent dans le sol jusqu'à la nappe souterraine qu'ils infectent (1).

Les fosses cimentées seraient-elles étanches à l'origine, que dans beaucoup de cas elles ne le resteraient pas longtemps, en raison des tassements de terrain qui peuvent se produire à la longue et occasionner des fissures. Presque seule, la ville de Saint-Petersbourg a fait une application d'usage courant, des fosses fixes à parois métalliques dont l'étanchéité peut être assurée à la faveur de visites et de mesures d'entretien (2).

La fermentation putride qui s'effectue dans les fosses au contact de l'air donne lieu à une production de gaz nauséabonds que l'on évacue au dehors, au moyen d'une cheminée d'appel (3). Cette disposition n'empêche pas ces gaz, en cas d'absence de tuyaux de chute avec interception hydraulique, de refluer dans les cabinets d'aisances et de polluer l'atmosphère des habitations ou des locaux de travail.

Les opérations périodiques de vidange ne sont pas, non plus, sans présenter des dangers, aussi bien pour les ouvriers chargés de ce travail, et qui payent souvent de leur vie, une imprudence ou une négligence, que pour le voisinage.

Dans les villes importantes la vidange des fosses fixes se fait au moyen de voitures métalliques, sortes de tonneaux dans lesquels on fait le vide ; les matières aspirées viennent remplir ces cuves.

Avant cette opération, les matières doivent être mélangées pour faciliter leur ascension dans les tuyaux les conduisant aux tonneaux.

Ce travail, fait à l'aide de perches, après qu'on a brisé la voûte supérieure ou « chapeau » qui s'est formée à la surface du liquide, provoque un dégagement de gaz toxiques pouvant déterminer des accidents généralement

1) Nous avons pu constater dans une commune de 2,100 habitants, du département de Seine-et-Marne, que les fosses d'aisances n'étaient ni cimentées, ni maçonnées complètement, sauf deux ou trois dans les établissements publics.

Ces fosses sont, en général, maçonnées sur leurs parois verticales, jamais au fond, ou simplement creusées dans le sol. Aussi ne les vide-t-on pas, à part les deux ou trois exceptions que nous citons plus haut.

Il convient d'ajouter que depuis quelque temps, les habitants se plaignent de la contamination des puits, ce qui s'explique très facilement.

(2) D^r Hublé, médecin-principal de l'armée, à Reims (3^e Congrès d'Assainissement et de Salubrité de l'habitation), Paris 1909.

(3) Divers moyens ont été proposés pour atténuer ou supprimer les inconvénients que causent ces gaz au voisinage de la fosse :

Dans le brûleur « Page », expérimenté dans une caserne de Nantes, les gaz sont brûlés ou plutôt décomposés par leur passage dans plusieurs cloches de fonte perforées et chauffées à 200° à l'aide d'un brûleur à gaz.

Dans le procédé Girard et Bapst, les gaz toxiques sont absorbés en passant à travers des fragments de coke, arrosés d'acide sulfonitieux.

graves et brutaux appelés « coups de plomb », qui atteignent les ouvriers chargés de cette opération (1).

Dans les agglomérations de faible importance, la vidange des fosses se fait à la main, à l'aide de seaux, ce qui rend le travail plus dangereux, un ouvrier étant obligé de descendre dans la fosse pour terminer l'opération. Il en est également ainsi lorsque, même avec le procédé dit « barométrique ou atmosphérique », on procède au nettoyage complet de la fosse. Si l'ouvrier n'a pas la précaution, ainsi que les règlements l'exigent, de se munir d'une bricole ou ceinture de sûreté, il risque de payer de sa vie, en cas d'asphyxie, cette négligence ou cet oubli. Un accident de ce genre est d'autant plus terrible qu'il arrive rarement seul; les camarades de l'accidenté allant à son secours d'une façon irréfléchie augmentent presque toujours le nombre des victimes.

Les matières fécales, en putréfaction dans une fosse, donnent naissance, nous l'avons vu, à des gaz nombreux, parmi lesquels, de l'hydrogène sulfuré, du sulfhydrate d'ammoniaque, de l'acide carbonique et des hydrogènes carbonés (2).

Des analyses faites par Henriot, à la suite d'un accident ont donné les résultats suivants (3) :

	Proportion pour 100 centimètres cubes de gaz.						
	Fosses non ventilées.			Fosses pourvues d'un tuyau d'aération.			
	1	2	3	4	5	6	7
Hydrogène sulfuré..	0,03	0,04	0,05	0,01	0,01	„	„
Ammoniaque.	3,2	3,3	3,7	1,2	1,9	„	„
Acide carbonique...	9,6	11	10,8	4	0,6	0,32	1,03
Oxygène.....	3,8	„	3,7	12,1	12,6	13,72	4,5
Hydrogène et azote. }	85,69	31,75	82,69	84,69	„	„	„
Méthane.							

Les mouches, si fréquentes dans les cabinets d'aisances et dont les larves vivent dans les fosses, méritent également d'attirer l'attention, en raison de la facilité avec laquelle elles peuvent répandre une maladie contagieuse (4).

(1) Pour plus de détails, voir Courtois-Suffit. *Bulletin de l'Inspection du Travail*, 1902, p. 357.

(2) Poisons industriels (*Office du Travail*), page 212.

(3) Leclerc de Pulligny et Boulin. *Hygiène industrielle*, page 121.

(4) Le docteur Jules Guiart, professeur à la Faculté de Médecine de Lyon, signalait d'autres dangers provenant des mouches, dans une conférence faite en 1907, à Paris, à l'Association Française pour l'Avancement des sciences.

La larve, disait-il, de la petite mouche noire, allongée, qu'il est si fréquent de rencontrer dans les cabinets d'aisances, est petite, allongée, transparente et bifurquée à l'extrémité postérieure.

Elle vit dans le contenu des fosses d'aisances, dans l'urine, les eaux corrompues, et l'on s'explique difficilement comment elle peut arriver dans l'intestin de l'homme où on la rencontre souvent. Sa présence dans l'intestin détermine de violentes coliques et une sorte de dysenterie. Le malade en expulse souvent de grandes quantités à la fois, et pendant les mois d'été, c'est, à Paris du moins, la larve qui se rencontre avec la plus grande fréquence dans l'intestin de l'homme.

Les inconvénients, les dangers même, des fosses d'aisances ne sont donc plus à démontrer et c'est surtout en vue de leur disparition que les recherches des hygiénistes se sont portées vers l'épuration biologique que nous verrons plus loin.

Plusieurs essais ont été tentés pour réaliser la vidange à distance, par aspiration pneumatique dans une canalisation spéciale. Ces systèmes, tout recommandables qu'ils soient, ne paraissent pas avoir eu une grande application. En tous cas ils ne résolvaient pas la question, pour les petites agglomérations et les établissements isolés.

Fosses mobiles. — Les fosses mobiles ont remplacé, dans beaucoup de cas, les fosses fixes, mais elles ne sont pas non plus sans reproches. De faible capacité, elles risquent de déborder, en raison de la grande quantité de liquide qui y est déversée.

On a cherché à remédier à ces inconvénients, en utilisant des tinettes filtrantes, tel que le système Branger, composé de deux cylindres concentriques, en tôle galvanisée. Le cylindre intérieur criblé de trous et mobile, retient les matières solides et laisse passer les liquides qui, reçus dans le cylindre extérieur, sont conduits à l'égout. Une partie des matières passant avec les liquides, ces installations ne constituent qu'un tout-à-l'égout clandestin et, d'autre part, l'enlèvement des tinettes filtrantes réalise la plus infecte et la plus insalubre des opérations (1).

La tinette-siphon, du colonel du génie Auger (2), permettant l'évacuation des liquides par un siphon supérieur et latéral ne semble pas davantage recommandable.

En résumé les fosses mobiles ne paraissent pas constituer un grand progrès hygiénique car elles ne suppriment ni le voisinage des matières putrides, ni les émanations de gaz toxiques venant polluer l'atmosphère, ni la pullulation des mouches dont nous avons indiqué les dangers. Leur seul avantage serait de faciliter la désinfection des matières, pratiquement impossible dans les fosses fixes, en raison de leur grande capacité (3).

Systèmes à substances absorbantes. — L'emploi de fosses mobiles peut présenter de l'intérêt par l'utilisation de substances absorbantes. On peut se servir, à cet effet, de la majeure partie des poudres sèches, le coke pulvérisé, les cendres industrielles, la poussière de terre, la tourbe, la tannée.

La tourbe paraît le mieux convenir à cet emploi, en raison de son grand pouvoir absorbant et désodorisant.

Dans ces différents systèmes, les liquides et les gaz sont absorbés par les matières pulvérulentes ajoutées, mais ces installations nécessitent souvent la

(1) D^r Hublé. Déjà cité.

(2) *Revue du Génie militaire*, 1890.

(3) On utilise à cet effet le lait de chaux, le sulfate de fer, le crésyl, l'huile lourde de houille, etc.

participation de chaque visiteur, lequel doit lui-même jeter les corps absorbants et c'est là, nous le savons, un bien grave défaut. Divers systèmes, tel que celui de MM. Sauvegarde et Dumay (4), comportant une distribution automatique de matières pulvérulentes ne paraissent pas s'être répandus.

Tout-à-l'égout. — Ce système consiste à envoyer les matières directement à l'égout, à l'aide d'une chasse d'eau. Complété par un intercepteur hydraulique, il constitue le mode d'enlèvement idéal, car il soustrait l'atmosphère des habitations et des locaux de travail aux diverses causes d'insalubrité que nous avons étudiées.

Toutefois cette installation est subordonnée à l'existence d'un égout approprié ; condition qui, sauf dans quelques grandes villes, ne se rencontre que bien rarement.

Nous n'insisterons donc pas sur ce système. Nous nous contenterons de remarquer, que le tout-à-l'égout, réalisé à l'aide d'un réseau d'égouts du système séparatif, c'est-à-dire réservé exclusivement aux matières de vidange et aux eaux ménagères, réseau complété par une installation d'épuration biologique telle que nous l'étudierons plus loin, sera, sans doute, le procédé idéal d'évacuation des matières de vidange pour l'avenir.

CHAPITRE II.

Principaux procédés d'épuration. — Pour qu'une épuration soit complète, il faut que les matières organiques et putrescibles, soient décomposées et transformées en matières minérales, c'est-à-dire ramenées à l'état de nitrates, de nitrites, d'azote libre, d'hydrogène, d'eau, d'hydrocarbures, d'acide carbonique, etc.

Cette épuration peut être obtenue de façons diverses : Par une action spontanée ou chimique, par la chaleur ou par une action biologique.

Épuration spontanée. — Nous ne ferons que la citer, car c'est cette épuration que l'on cherche à supprimer dans toutes les installations que nous étudions. Elle constitue la putréfaction humide, en présence de l'air, nécessairement longue, fétide et dangereuse.

Épuration chimique. — Les agents chimiques donnent certainement un résultat plus rapide que le procédé précédent, mais leur emploi, très coûteux, en général, ne va pas sans de nombreuses manutentions qui sont autant de dangers pour les personnes chargées de ce travail.

On a employé à cet effet, la solution de crésol à dix pour cent, le lait de chaux à vingt pour cent, une solution de soude caustique à quinze pour cent.

(1) *Bulletin de l'Association des Industriels de France*, 1896.

Le procédé de Schumacher (1) consiste à recevoir dans une citerne l'effluent des water-closets, à l'y brasser avec du chlorure de chaux, puis à égoutter, presser, et brûler ensuite le dépôt. Outre qu'il nécessite une manutention répugnante et dangereuse, ce procédé est très imparfait.

Epuraton par la chaleur. — Si, en France, l'incinération des excréta humains est de date récente, il n'en est pas de même à l'étranger, en Allemagne et en Amérique notamment, où l'on a signalé différentes installations de cabinets d'aisances reliés à un foyer permettant de brûler les matières.

En France le Docteur Bréchet a présenté un appareil destiné au même usage (1) et qui, installé à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce, à Paris, donne, paraît-il, entière satisfaction.

Nous n'insisterons pas sur la description de cet appareil qui comprend essentiellement :

1° Un incinérateur à la partie supérieure.

2° Un brûleur de gaz à la partie inférieure.

3° Au-dessus du brûleur une cuve portée à 102° cent. pour la stérilisation des liquides.

Une installation complète comprend deux appareils semblables, l'un étant en charge pendant que l'autre brûle. Le combustible utilisé est le coke. La récupération de la chaleur perdue permet de chauffer de l'eau pour salle de bains ou bains douches.

Epuraton biologique. — Dans l'épuration biologique, on utilise l'action des microbes pour transformer les matières organiques en matières minérales. Le professeur Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille, dont les travaux, que nous citons plus loin ont fait faire un grand pas à la question de l'épuration biologique, expose ainsi la genèse de cette épuration (2).

« Les microbes sont les agents naturels de décomposition et de désagrégation de tous les détritus végétaux, des fumiers et des cadavres d'animaux que l'on enfouit dans la terre ou qui s'accumulent à la surface de celle-ci. Ce sont ces mêmes microbes qui réalisent d'ailleurs, l'épuration, dite spontanée, des rivières ou des fleuves auxquels l'homme confie le soin d'éloigner de lui les déchets de la vie.

« Il était donc tout indiqué qu'à partir du moment où ce rôle des microbes nous fut révélé par la science, on cherchât à adapter ceux-ci plus directement à nos besoins de destruction rapide des résidus de nos agglomérations et de nos industries. Et c'est ainsi qu'on a été amené à la découverte des procédés récents d'épuration biologique. »

Avant d'étudier avec plus de détails cette épuration biologique, nous allons jeter un regard en arrière sur une série d'installations utilisant l'action microbienne.

(1) Dr Bréchet. Société de Médecine publique et de Génie sanitaire. Séance du 27 octobre 1909.

(2) *Revue pratique d'Hygiène municipale*, juillet 1905.

Si ces appareils, employés seuls, ne réalisent pas une épuration complète, ils n'en sont pas moins les précurseurs de l'épuration biologique. Nous voulons parler des fosses septiques.

Fosses septiques. — Il y a longtemps que l'on avait observé, que les matières organiques suffisamment diluées se liquéfiaient à la longue, et qu'il en était plus particulièrement ainsi pour les matières fécales au contact de l'urine, dans les fosses d'aisances. Déjà, en 1882, une commission nommée par le Préfet de la Seine, pour étudier les fosses septiques, avait constaté que, dans les égouts, il se produit inévitablement une fermentation.

On explique également par cette liquéfaction, la continuité d'action des fosses non étanches, dont les fissures ne se colmatent pas, malgré la grande quantité de matières solides déversées dans la fosse. Cette liquéfaction permet à la fosse de fonctionner très longtemps. La même action se remarquerait dans les puits non étanches dont les matières rendues liquides s'infiltreraient dans le sol (1).

C'est grâce à l'intervention de certains microbes que cette liquéfaction et cette fermentation peuvent s'exercer. Ces microbes dits « anaérobies » ne vivent que dans des milieux liquides et aqueux privés d'oxygène libre (2). Il est donc de toute nécessité de soustraire le champ d'action de ces microorganismes à l'action de l'air :

Le nom de « fosses septiques » a été donné à ces fosses liquéfiantes en raison du rôle qu'y jouent les microbes. Le prototype en est la fosse Mouras.

Fosse Mouras (3). — Cette fosse, inventée par Mouras, à Vesoul, en 1860 et baptisée par lui « vidangeuse automatique », se compose essentiellement d'une fosse maçonnée et étanche, remplie constamment de liquide jusqu'à une hauteur bien déterminée. Les tuyaux de chute des cabinets d'aisances plongent dans le liquide, il en est de même du tuyau d'évacuation. Le volume de la fosse doit être tel que les matières y séjournent un temps suffisant pour assurer leur liquéfaction.

(1) Ed. Bonjean. Épuration biologique des matières excrémentielles. *Revue pratique d'Hygiène municipale*, 1906, p. 403.

(2) Parmi les nombreux êtres microscopiques que l'on englobe sous le nom de microbes, certaines espèces, non seulement n'ont pas besoin d'oxygène pour vivre, mais ne peuvent même pas vivre en présence de ce gaz à l'état libre.

Ces microbes sont appelés *Anaérobies vrais*. On peut citer parmi eux : le *vibron butyrique*, le *vibron septique*, le *bacille du tétanos*, etc.

D'autres espèces, bien que vivant au contact de l'air, peuvent végéter en l'absence d'oxygène libre, ce sont les *Anaérobies facultatifs*, parmi lesquels se trouvent le *coli-bacille*, le *bacille typhique*, etc.

(3) Pour plus de détails sur la fosse Mouras, voir *Bulletin de l'Inspection du Travail* 1904, D^r Fichaux, page 248; Bellon, page 322.

Après avoir eu un certain succès, la vidangeuse automatique de Mouras a été combattue par les hygiénistes pour des raisons que nous verrons plus loin. Un intérêt toutefois s'attache à elle en ce sens qu'elle représente l'élément de transition entre la fosse fixe et les installations d'épuration biologique qu'elle a précédées.

Nous avons suivi, de très près, des essais faits à Reims, sur une fosse Mouras, et assisté à quelques prélèvements et analyses.

L'effluent, noirâtre, avait une odeur fécaloïde et ammoniacale assez prononcée. Des analyses successives de l'effluent, faites au laboratoire municipal de Reims ont donné successivement :

Mise en service, 26 mai 1907.

	EN GRAMMES PAR LITRE.			
	13 juin 1907.	9 juillet 1907.	9 juin 1908.	8 octobre 1909.
Azote nitrique.....	"	"	"	"
Azote nitreux.....	"	"	"	"
Azote ammoniacal..	0,625	0,705	0,591	0,220
Azote organique ...	"	"	"	"

Il est à remarquer, que, sous l'influence des bactéries-anaérobies, la totalité de l'azote organique s'est transformé en azote ammoniacal.

Divers perfectionnements, que nous allons étudier, apportés à la fosse Mouras, n'en ont pas modifié le principe, ni sensiblement élevé la valeur hygiénique.

Fosse dite de Bordeaux. — Cette fosse se compose de deux parties inégales, séparées par une cloison et communiquant entre elles par l'intermédiaire d'un siphon.

La chute des matières, provenant des cabinets d'aisances, dans le premier compartiment, déplace une certaine quantité de liquide qui passe dans le deuxième compartiment par l'intermédiaire du siphon, ce compartiment déborde à son tour dans un réservoir terminal placé à la suite.

Fosse système Bezault. — M. Bezault, ingénieur sanitaire, dont nous reparlerons des travaux par la suite, a imaginé une fosse septique composée d'un compartiment hermétiquement clos, séparé en deux parties par une cloison verticale, incomplète, laquelle est percée d'ouvertures longitudinales.

Cette cloison a pour but de briser le courant et de retarder le passage, dans le deuxième compartiment, des matières trop grosses pour passer au travers des ouvertures longitudinales.

L'action des bactéries anaérobies se trouve ainsi régularisée.

Une Commission nommée par le Comité d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, a procédé en 1907, dans une installation

de fosse Bezault à des analyses dont nous extrayons les renseignements et chiffres suivants (1) :

	8 MARS 1907. En milligrammes.	18 AVRIL 1907. En milligrammes.
Azote total.....	171,4	143,4
Azote ammoniacal.....	153,0	139,0
Azote nitrique.....	"	1,1
Chlore.....	93	103
Bactéries par centimètre cube.....	9,100,000	27,900,000
Bacillus coli par centimètre cube.....	1,000	1,000

L'odeur que dégageait la fosse ouverte était assez forte. Le liquide prélevé dans le deuxième compartiment, à 0^m60 au-dessus de la surface, était noirâtre, très trouble et exhalait l'odeur d'hydrogène sulfuré. La presque totalité de l'azote était de l'azote ammoniacal, il n'y avait pas d'azote nitrique, ainsi que le montrent les analyses ci-dessus.

Fosse dite Simplex. — Le fonctionnement de cette fosse est sensiblement identique à celui de la fosse Bezault.

Elle se compose d'un cylindre en béton armé séparé en deux parties par une cloison verticale. Cette cloison, de même que dans le système précédent, assure un écoulement très lent du liquide et régularise l'action microbienne.

Des analyses ont été faites également, sur une fosse dite « Simplex », par la même Commission que précédemment.

Ces analyses ont donné comme résultats :

	13 DÉCEMBRE 1906. En milligrammes.	27 DÉCEMBRE 1906. En milligrammes.
Azote total.....	226,1	228,6
Azote ammoniacal.....	223,0	222,3
Azote nitrique.....	"	0,5
Chlore.....	176,0	183,0
Bactéries par centimètre cube.....	57,950	500,000
Bacillus-coli par centimètre cube.....	100	1,000

Le liquide effluent, jaunâtre et trouble, avait une odeur fécaloïde prononcée. La presque totalité de l'azote était de l'azote ammoniacal, il n'y avait pas d'azote nitrique.

Inconvénients des fosses septiques employées seules. — Nous limiterons à ces quelques systèmes, la description des fosses septiques. Il en existe beaucoup d'autres, mais tous peuvent être ramenés à l'un des modèles que nous venons d'examiner et leur étude n'offrirait aucun intérêt.

(1) Rapport du docteur Laveran. *Bulletin du Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du Département de la Seine*. Séance du 2 août 1907.

Une question se pose; la fosse septique, employée seule, est-elle un appareil d'épuration?

L'opinion de la plupart des hygiénistes qui se sont préoccupés de l'épuration biologique, les analyses et expertises faites depuis plusieurs années, sont nettement défavorables à la fosse septique employée seule, quel qu'en soit le système.

Nous verrons plus loin, en étudiant l'épuration biologique complète, que la fosse septique en constitue un des éléments essentiels, et nous examinerons plus attentivement les phénomènes qui s'y produisent. Mais, si les résultats que donne cette fosse sont un avantage pour conduire à une épuration complète, ils sont intolérables si cet appareil doit être employé seul.

Les fosses septiques, comme tout autre appareil d'épuration, tendent à réaliser une transformation des matières excrémentielles dans le but de les évacuer plus facilement, tout en les rendant inoffensives. Les expériences que nous avons suivies, les analyses citées plus haut, montrent que ce but n'est pas atteint.

Il ne faut pas attacher une importance trop excessive aux chiffres des analyses que nous signalons, car ils peuvent varier, pour un même système, d'une installation à l'autre et dépendent de la plus ou moins grande dilution des matières dans l'eau. Mais, si ces chiffres n'ont par eux-mêmes qu'une valeur de comparaison, il n'en est pas de même des corps qu'ils représentent.

Nous voyons, en effet, que tout l'azote organique s'est transformé en azote ammoniacal. C'est là, certes, un résultat très intéressant, nous le verrons plus loin, mais cette transformation ne peut être assimilée à une véritable épuration.

Il convient également de remarquer l'absence presque totale dans l'effluent, d'azote nitrique, terme final de l'épuration biologique.

D'autre part, l'effluent de ces fosses contient des gaz malodorants et de l'ammoniaque libre, en quantité. L'odeur de ce liquide rappelle bien plus celle des eaux ammoniacales des usines à gaz que celle des matières fécales (1).

Nous avons déjà cité une enquête faite à ce sujet par le Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine. Cette Assemblée, dans sa séance du 2 août 1907, a adopté les conclusions du rapport du docteur Laveran, conclusions nettement défavorables aux fosses septiques (2). Les lignes suivantes extraites de cet important document, résument bien la question :

« Une conclusion s'impose : c'est que l'épuration biologique ne se fait pas dans les fosses septiques qui ont été examinées par la Commission.

« Le seul résultat pratique obtenu est la désagrégation ou la liquéfaction des matières solides, résultat qui a d'ailleurs son importance.

(1) S. Périssé. *L'Épuration des eaux usées, dans la fosse même de l'habitation.*

(2) *Bulletin du Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du département de la Seine*, 1907

« Les constructeurs de fosses septiques qui se bornent à employer des fosses Mouras plus ou moins modifiées, sans lits bactériens d'oxydation, ne peuvent donc pas prétendre qu'ils appliquent les règles, aujourd'hui classiques, de l'épuration biologique. »

Le rapport concluait ainsi :

« 1° Aucun des modèles de fosses septiques examinés par la Commission n'assure l'épuration des produits de vidange; le déversement des effluents de ces fosses dans des puisards absorbants, ou dans des égouts ou conduits, allant dans des cours d'eau, doit donc être interdit;

« 2° Il est à désirer que le réseau d'égouts des communes de la Seine soit achevé aussitôt que possible, ainsi que l'installation des procédés d'épuration des eaux d'égouts et que le système du tout-à-l'égout puisse être installé dans ces communes;

« 3° Provisoirement, et jusqu'à l'installation du tout-à-l'égout, les fosses septiques peuvent être tolérées, à la condition que les liquides provenant de ces fosses soient conduits par des tuyaux étanches sur des terrains d'épandage ou sur des lits bactériens d'oxydation acceptés par l'Administration et placés sous sa surveillance. »

De son côté la Société de Médecine publique et de Génie sanitaire, dans sa séance du 27 octobre 1909, émettait le vœu suivant⁽¹⁾ :

« Que les pouvoirs publics interdisent les déversements dans les égouts publics, dans les cours d'eau superficiels et dans les nappes aquifères, des effluents des fosses septiques, si ce n'est après épuration préalable. »

CHAPITRE III.

ÉPURATION BIOLOGIQUE PROPREMENT DITE.

Épandage et irrigation agricole. — Le procédé d'épuration par épandage, appliqué jusqu'ici aux eaux d'égouts, ne nous retiendra pas longtemps, non plus que les discussions auxquelles a donné lieu son emploi. Si nous le citons, c'est parce qu'il constitue le prototype de l'épuration biologique et qu'il nous amènera insensiblement à l'étude de procédés plus modernes.

L'action du sol sur les matières organiques était connu depuis longtemps, mais il fallut les travaux récents de plusieurs savants et plus particulièrement les études de deux Français. MM. Schlœsing et Muntz pour démontrer le caractère microbien de l'épuration par le sol⁽²⁾.

⁽¹⁾ *Revue d'Hygiène et de Police sanitaire*. Décembre 1909.

⁽²⁾ Nous rappellerons rapidement l'expérience classique à l'aide de laquelle MM. Schlœsing et Muntz ont démontré que le phénomène de la nitrification est d'origine microbienne.

Dans un large tube de verre, on place du sable mélangé avec du carbonate de calcium, le tout préalablement stérilisé pour détruire tous les germes vivants qui pourraient s'y trouver.

On verse chaque jour dans ce tube une certaine quantité d'eau d'égout, contenant des sels

Quand la matière vivante meurt, elle devient le siège de réactions qui la transforment profondément. Les microbes s'attaquent à elle et en laissent peu de chose. Ils travaillent là, très activement, jouant leur rôle essentiel. le rôle classique que leur a reconnu Pasteur dans l'économie du monde (3),

Le sol végétal est, en effet, le réceptacle naturel des microbes et est, en définitive, très riche en bactéries. Ce sol est d'autre part le grand régulateur de la vie. Toute la matière vivante en provient et finalement y retourne, mais dans un tout autre état qu'à l'état primitif. Le rôle du sol et des bactéries qu'il contient consiste à transformer cet apport de matériaux usés, en substances solubles et assimilables, que puissent fixer, à nouveau, les êtres vivants. C'est cette mission que remplissent les microbes de la nitrification. Ils ont pour caractère principal la production d'acide nitrique, aux dépens des sels ammoniacaux qu'ils ont à leur disposition.

En résumé, l'azote des matières organiques est remis en circulation dans la nature, sous forme de nitrates, directement assimilables, grâce au travail des légions de bactéries qui pullulent dans le sol.

L'épuration par champs d'épandage avec irrigation agricole, appliquée aux eaux d'égouts, est utilisée avec succès par nombre de grandes villes (Paris, Reims, Berlin, Moscou, etc.). L'application de ce système est toutefois liée à certaines conditions locales, qui influent beaucoup sur ses résultats, soit économiques, soit biologiques. Il faut tenir compte, en effet, du prix du terrain, de la superficie nécessaire, de la constitution géologique du sol (lequel ne doit être, ni imperméable, ni fissuré) et de la contamination possible des nappes souterraines.

Ce système a, d'autre part, l'inconvénient de nécessiter une distribution de l'eau réglée, non d'après la quantité de liquide à épurer, mais d'après les besoins de la culture effectuée dans ces champs d'épandage.

Pour que l'épuration par le sol soit possible, il n'est nullement indispensable que ce sol soit cultivé, une meilleure utilisation de la surface disponible est même obtenue avec des terrains uniquement filtrants. L'aération, indispensable pour que la nitrification s'effectue normalement étant beaucoup plus active et plus facilement obtenue, il est possible d'épurer, par unité de surface, un plus grand volume de liquide.

ammoniacaux, mais aucune trace de nitrates. Les premiers jours, l'eau sortant par l'autre extrémité n'a subi aucune modification, mais au bout d'une semaine, la proportion de sels ammoniacaux diminue, et on observe l'apparition de nitrates. Ce retard s'explique par ce fait, qu'il est nécessaire que les bactéries de la nitrification apportées par l'eau d'égout, se fixent et se multiplient suffisamment pour que l'analyse puisse déceler la présence des nitrates.

L'action du chloroforme arrête momentanément la transformation des sels ammoniacaux en nitrates, ce qui prouve, à nouveau, que cette transformation est bien l'œuvre d'êtres vivants.

Ces micro-organismes furent identifiés par Winogradsky, qui établit également que le phénomène de la nitrification s'effectue en deux phases successives dues à des espèces différentes de bactéries. Les premières espèces transforment l'azote ammoniacal en azote nitreux, et d'autres espèces, reprenant ce produit, le transforment à leur tour en azote nitrique terme final de l'épuration biologique.

(3) Th. Schlössing fils. Conférence faite à Paris en 1907 sur l'azote.

Cette filtration, qui doit nécessairement être intermittente, nous en verrons la raison plus loin, peut être effectuée directement sur le sol, si celui-ci est suffisamment poreux ou à l'aide d'immenses filtres d'une grande superficie et remplis de sable à gros grains.

Lits d'oxydation ou lits bactériens. — L'étude, un peu longue que nous venons de faire sur l'épuration par champs d'épandage, nous aura surtout servi à nous amener progressivement à la conception, de date relativement récente, des lits d'oxydation ou lits bactériens.

Ceux-ci sont constitués, tout simplement, par un sol artificiel. Tous les phénomènes décrits plus haut s'y reproduisent, mais régularisés et d'une façon plus intensive; l'aération indispensable des surfaces d'oxydation s'obtient plus facilement et le travail des microbes nitrificateurs y est pour ainsi dire, réglementé.

Un lit bactérien se compose essentiellement d'une couche plus ou moins épaisse de matériaux concassés, généralement des scories, du mâchefer ou du coke de hauts fourneaux.

À la surface de ce lit on répand les eaux à épurer. Cette aspersion doit être intermittente, de même que dans le procédé d'épuration par épandage et cela pour permettre l'aération des lits.

Le Professeur Calmette décrit ainsi le processus de cette épuration (1) :

Pendant les périodes d'immersion, les fragments de scories ou de coke fixent la matière organique dissoute, et cette phase représente exactement un phénomène de teinture.

Pendant les périodes d'aération qui suivent les précédentes, les microbes nitrificateurs, dont la multiplication s'effectue très rapidement dans les anfractuosités des scories, du coke, etc., oxydent et nitrifient la matière organique fixée sur leurs supports, grâce à l'oxygène qu'ils empruntent à l'air atmosphérique. Cette dernière phase termine le cycle. L'eau sort des lits débarrassée de toute substance putrescible et définitivement épurée.

Dans certains dispositifs intermittents appelés également procédés par contact, les deux phases, immersion et oxydation, sont nettement séparées. Dans d'autres systèmes, nommés procédés continus ou lits à percolation, les deux phases, au contraire, se confondent quoique conservant chacune ses fonctions spéciales.

Procédés par contact. — Cette méthode consiste à remplir le lit bactérien avec l'eau à épurer, à laisser cette eau au repos pendant un certain temps, puis à la laisser s'écouler. Après cette évacuation il faut laisser le lit s'aérer.

Ce procédé a l'inconvénient de nécessiter des manœuvres de vannes à heures bien déterminées et demande des parois résistantes, en raison de la masse d'eau contenue dans les lits. D'autre part, un lit n'est pas suffisant pour

(1) *Revue pratique d'Hygiène municipale*, 1905, p. 306.

assurer une épuration complète et on est alors obligé de répéter cette opération plusieurs fois dans des lits de contact successifs.

Procédés par percolateurs. — La plupart de ces inconvénients sont évités par l'emploi de lits à percolation. Dans ce système, les eaux à épurer sont répandues à la surface des lits et par petites quantités à l'aide d'appareils distributeurs automatiques.

Les eaux ne séjournent pas dans les lits qu'elles ne font que traverser, aussi la construction de ces lits a-t-elle besoin d'être moins résistante que dans le procédé par contact: ces parois n'étant destinées qu'à maintenir les matériaux filtrants et non à résister à la pression des eaux. D'autre part, un seul lit est, en général, suffisant, et si, dans la plupart des cas, on en adjoint un deuxième, c'est uniquement pour remplacer le premier en cas de colmatage ou de réparations.

On peut, presque toujours, adopter un plus grand taux de filtration pour un filtre à percolation que pour les lits de contact, étant donnés les mêmes matériaux filtrants. Dans beaucoup de cas, le taux de filtration sur les filtres percolateurs peut être double ou presque double de ce qu'il pourrait être avec les lits de contact (1).

L'eau peut être distribuée à la surface des lits de percolation par différents systèmes, qui sont, d'après le Professeur Calmette (2) :

1° *Pulvérisateurs à pression.* — L'eau en pression est distribuée à la surface des lits par une série de tuyaux métalliques percés de petits trous. Toute la surface du lit bactérien se trouve ainsi couverte d'un réseau de becs pulvérisateurs qui projettent l'eau sous une pression suffisante pour obliger celle-ci à retomber en pluie fine sur le lit.

2° *Tourniquets hydrauliques ou sprinklers.* — Ces appareils utilisent le principe bien connu du tourniquet hydraulique. L'eau à épurer arrive au centre d'un lit bactérien circulaire, dans l'axe d'un distributeur à deux ou quatre bras. Ceux-ci sont constitués par des tuyaux métalliques fermés à leur extrémité libre et percés de trous latéraux de petites dimensions, en nombre de plus en plus grand du centre à la périphérie.

L'eau, en s'échappant par les orifices, tombe en filets minces et obliques sur les lits et produit la rotation continue du système autour de l'axe central.

3° *Gouttières à renversement.* — Ces dispositifs sont basés sur le principe de la roue hydraulique à augets. Un des meilleurs appareils de ce genre est le distributeur rotatif de Fiddiau. Il se compose d'une roue hydraulique de 28 à 38 centimètres de diamètre, dont toute la surface porte une série d'augets. Le remplissage successif de ceux-ci détermine un mouvement circulaire d'autant plus rapide que l'eau à épurer arrive en plus grande quantité. L'alimentation des augets s'effectue par des réservoirs formant

(1) 5° Rapport de la Commission royale anglaise sur l'épuration des eaux d'égouts.

(2) *Revue pratique d'Hygiène municipale*, 1905, p. 318.

vases communicants, reliés à un réservoir axial. Les augets se vident successivement à la surface du lit, au fur et à mesure que la rotation de l'appareil s'effectue (1).

4° *Égouttage direct.* — Ce procédé consiste à placer sur toute la surface des lits bactériens, et à une faible distance des lits, une sorte de couverture en tôle ou en zinc, creusée de gouttières parallèles, dont les arêtes sont percées de petites fenêtres losangiques. De chacune de ces ouvertures, plusieurs pointes dirigées vers le bas servent de conducteurs aux gouttelettes liquides. Cette méthode permet d'arrêter au passage les particules solides entraînées hors de la fosse septique, mais elle a l'inconvénient de gêner l'aération des lits bactériens.

5° *Siphons à décharge intermittente.* — Ce système, imaginé par le Professeur Calmette, consiste à placer, soit au centre, soit sur l'un des bords des lits bactériens, de distance en distance, un ou plusieurs siphons semblables à ceux que l'on emploie pour les chasses automatiques des water-closets, mais spécialement construits en vue de réduire au minimum leur hauteur.

Ces siphons, alimentés chacun par un déversoir de trop plein d'un canal distributeur, s'amorcent en un temps variable et réglable à volonté. Ils évacuent ensuite, en trente ou cinquante secondes un volume d'eau déterminé, directement dans des rigoles creusées à la surface du lit bactérien ou dans des noyères en poteries posées à plat sur celui-ci. La vague d'eau, ainsi évacuée, s'infiltre dans la masse du lit bactérien.

Nature des matériaux filtrants. — La nature des matériaux filtrants n'est pas sans influence sur les résultats. Il faut choisir comme supports d'oxydation des corps offrant à l'air une grande surface de contact et susceptibles, par leurs nombreuses anfractuosités, de retenir l'eau le mieux possible. Il convient surtout de ne pas s'écarter du but de ces matériaux filtrants.

Les supports d'oxydation ne doivent pratiquement jouer et ne jouent qu'un rôle purement mécanique et non un rôle chimique.

Le matériel filtrant constitue l'habitat des travailleurs : les microbes ; il doit représenter, sous le même volume, la plus grande surface possible ; il doit aussi permettre facilement l'aération, enfin, il doit être très dur pour éviter toute désagrégation (2).

Les matériaux qui ont donné les meilleurs résultats sont les scories et le mâchefer. Leur résistance aux agents chimiques, à l'humidité, à la gelée ; leurs irrégularités qui se prêtent très bien aux services qu'on leur demande

(1) Cet appareil a, sur les sprinklers rotatifs, l'avantage de ne pas être gêné par l'action des courants aériens.

(2) Bezault. Congrès de Chimie appliquée, Section d'Hygiène. Londres, mai-juin 1909. *L'Hygiène générale et appliquée*. Octobre 1909.

ont fait que ces matières, et plus particulièrement le mâchefer, sont, parmi ceux actuellement connus, les matériaux qui donnent les meilleurs résultats.

A leur défaut, en cas de difficulté pour s'en procurer, le Professeur Calmette (1) recommande leur remplacement, à la rigueur, par des briques concassées ou par des pierres, en choisissant parmi celles-ci les plus irrégulières et les plus poreuses (pierre meulière, schistes, calcaires compacts, pouzzolanes et laves volcaniques). Il proscriit par contre l'emploi de pierres lisses (cailloux roulés, silex, etc.).

Dans tous les cas, il est bon de recouvrir la surface des lits ainsi constitués, d'une couche de 0^m15 à 0^m20 de coke.

Le coke peut également donner d'excellents résultats, il a toutefois l'inconvénient de coûter cher et, d'autre part, de s'effriter facilement, surtout en cas de gelée. Des expériences que nous avons suivies à Reims nous ont montré que cet effritement existe et donne lieu à un entraînement de poussières de coke pouvant faciliter le colmatage et souiller l'effluent.

Divers hygiénistes ont préconisé l'emploi de la tourbe pour la constitution des lits bactériens et, parmi eux, MM. Muntz et Lainé (2) prétendent avoir obtenu d'excellents résultats avec ce produit, qui permettrait, d'après leurs recherches, de réduire considérablement la surface des lits et, pour une même surface, donneraient lieu à un passage beaucoup plus rapide du liquide à épurer. Leur supériorité paraît due à ce que la tourbe retient de grandes quantités d'eau à la manière d'une éponge. Les eaux que l'on verse à la partie supérieure déplacent celles qui imprégnaient la tourbe. L'eau chemine donc lentement, contrairement à sa marche dans les lits bactériens ordinaires. L'effluent présente une limpidité parfaite.

D'après M. Pottevin, de l'Institut Pasteur (3), un mélange de tourbe et de craie aurait une action particulièrement favorable à la nitrification.

Nous avons vu plus haut, à propos du phénomène de la nitrification, que les microbes nitrificateurs transformaient l'azote ammoniacal en azote nitreux d'abord, puis en azote nitrique.

Puisque ces bactéries nitrifiantes agissent aux dépens des sels ammoniacaux et ne s'attaquent pas aux matières organiques susceptibles d'en produire, il faut nécessairement que d'autres agents de décomposition les précèdent et leur préparent les matières utilisables.

En d'autres termes, il est établi scientifiquement que les phénomènes de l'épuration bactérienne se réalisent en deux phases distinctes (4).

Pour les eaux d'égouts, pour peu que le parcours du liquide soit suffisamment long, cette condition est presque remplie. Pendant le séjour de l'eau dans les canalisations, il s'y produit une liquéfaction et une désintégration des

(1) *Revue pratique d'Hygiène municipale*, 1907.

(2) Académie des Sciences, 4 mars 1907-13 janvier 1908. — Société Nationale d'Agriculture, séance du 24 mars 1909 (*Journal Officiel* du 6 avril 1909).

(3) Académie de Médecine, 30 novembre 1909.

(4) Rapport de M. Launay, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, au Congrès de Bruxelles, en 1904.

matières organiques accompagnées d'une transformation partielle en sels ammoniacaux qui prépare et facilite le travail des microbes nitrificateurs.

Le tableau suivant (1) montre bien cette transformation dans les égouts de la Ville de Paris :

LIEU DE PRÉLÈVEMENT.		AZOTE AMMONIACAL.	AZOTE ORGANIQUE.	RÉSIDU SEC À 180°.
Clichy.....	0 km.	19	4,9	522
Pierrelaye.....	15 km.	20,5	4,0	572
Triel.....	20 km.	22,6	3,5	712

(Ces chiffres représentent des grammes par mètre cube.)

On peut remarquer dans ces résultats la diminution de l'azote organique au profit de l'azote ammoniacal : fait qui est encore plus flagrant en prenant pour point de départ la composition des eaux d'égouts du centre de Paris. Il est bon de noter que ces transformations facilitent beaucoup le travail des champs d'épandage (2).

Il n'en est pas de même dans le traitement des matières de vidange qu'il serait matériellement impossible de répandre dans leur état brut à la surface des lits bactériens ou des champs d'épandage.

On est donc obligé, en pareil cas, de faire précéder l'épuration biologique proprement dite, d'un appareil préparant le travail des microbes nitrificateurs, faisant disparaître les masses de matières organiques et fournissant aux procédés d'oxydation un liquide riche en sels ammoniacaux.

La fosse septique, que nous avons étudiée, répond parfaitement à ces conditions.

Rôle de la fosse septique dans l'épuration biologique. — Le rôle de la fosse septique dans l'épuration biologique a été l'objet de longues controverses et cet appareil a encore des détracteurs en ce qui concerne le traitement des eaux d'égouts.

Ces fosses, ainsi que nous l'avons vu, liquéfient la matière organique et donnent un effluent riche en sels ammoniacaux.

Ce dernier résultat, qui fait rejeter l'emploi de la fosse septique employée seule, devient au contraire un réel avantage si cette même fosse fait partie d'une installation biologique, car il est pratiquement impossible de minéraliser l'azote organique sans le faire passer par le terme ammoniacal.

En résumé, dans la fosse septique, sous l'attaque des bactéries, les matières organiques complexes sont réduites en corps plus simples, certaines matières sont liquéfiées, d'autres gazéifiées, l'azote albuminoïde est transformé en azote ammoniacal. Il se produit une régression de la matière, et, finalement, les matières organiques sont rendues sous une forme beaucoup plus facilement oxydable (3).

(1) *Annales des Ponts et Chaussées*, 1906.

(2) Bezault. *Bulletin de la Société d'encouragement pour l'Industrie nationale*, 1908.

(3) Bezault. Association française pour l'avancement des Sciences. Congrès de Clermont Ferrand, 1908.

Les fosses septiques peuvent être ouvertes ou fermées complètement. Dans le premier cas, l'action anaérobie peut quand même s'exercer, car il se forme à la surface du liquide une croûte ou « chapeau » qui intercepte la communication entre le liquide et l'atmosphère. Une telle disposition est toutefois assez délicate et l'apport du liquide demande, en pareil cas, certaines précautions. Il est indispensable pour assurer un bon fonctionnement de ces appareils que cette arrivée soit située au-dessous du chapeau sous peine de briser ce dernier à tous moments et de créer des remous pouvant être préjudiciables au bon fonctionnement de l'installation.

Les fosses ouvertes ont aussi l'inconvénient de donner lieu à de mauvaises odeurs et de faciliter l'éclosion des larves de mouches.

Aussi préférons-nous de beaucoup les fosses couvertes, plus propres, et qui, d'ailleurs, sont le siège d'une action bactérienne beaucoup plus active.

Il est bon, en cas d'emploi de fosse fermée, de mettre l'intérieur de cette fosse en communication avec l'air extérieur par une cheminée étroite afin de permettre l'évacuation des gaz qui se produisent toujours dans une fosse septique en bonne marche. L'inobservation d'une telle prescription, en outre qu'elle peut occasionner des accidents très graves, ralentit considérablement le travail biologique (1).

D'après le professeur Calmette, certains de ces gaz, en particulier l'acide carbonique et l'hydrogène sulfuré, se dissolvent en proportions variables, suivant la température et la pression atmosphérique, dans le liquide de la fosse, ce qui ne peut y être dissous se dégage dans l'atmosphère.

La composition de ces gaz est également très variable comme le montre le tableau ci-après, qui résume un grand nombre d'analyses (2) :

	ACIDE carbonique.	MÉTHANE.	HYDROGÈNE.	AZOTE.
Moyenne pour 100.....	4,5	47,8	22,9	24,8
Minimum.....	3,0	37,5	16,2	10,5
Maximum.....	6,6	59,3	32,8	32,3

Une fosse septique doit être calculée de façon que les liquides y fassent un séjour de 24 heures au minimum. Le cheminement de ces liquides entre l'orifice d'admission et celui d'évacuation doit être régularisé et retardé par des cloisons en chicane. La disposition qui semble préférable consiste en deux chicanes placées à la surface du liquide et une au fond. Cette dernière chicane a une importance toute spéciale et son absence a été cause de nombreux échecs dans l'emploi des fosses septiques.

Si on ne construit que deux chicanes de surface, notamment dans les petites installations, le mouvement rapide de l'eau entraîne de nombreuses particules organiques dont la transformation n'est pas achevée et qui, au contraire, devraient se précipiter et constituer un dépôt au fond de la fosse où les actions fermentatives ont le temps de s'établir.

(1) Bezault. Déjà cité.

(2) *Revue d'Hygiène et de Police sanitaire*, août 1908.

Les liquides, en effet, n'ont besoin que d'un séjour minimum de 24 heures dans la fosse, mais il n'en est pas de même des matières solides qui, elles, ont besoin d'un plus long délai pour achever leur désintégration.

Des expériences faites à Hambourg, dans une fosse septique située dans la station expérimentale du Professeur Dunbar, par W. Favre, et en France par le Professeur Calmette, ont donné les chiffres suivants (1) :

En six semaines, 100 grammes d'albumine cuite ne laissent plus qu'un gramme de résidu.

En trois semaines, la viande crue perd 49 p. 100 de son poids, en six semaines 96 p. 100.

La chair de poisson disparaît totalement en deux semaines.

Les graisses sont particulièrement résistantes, mais elles finissent à la longue par se doubler en acides gras et en glycérine.

La cellulose (toile de lin, corde) est également désintégrée.

Le papier de journal commence à se dissoudre après trois semaines, en dégageant des bulles de gaz.

Les matières sur lesquelles ont porté ces expériences étaient volumineuses.

Les actions microbiennes sont évidemment plus puissantes sur de fines particules de matières organiques.

Ces différentes matières se réunissent soit au fond sous forme d'un dépôt, soit à la surface où elles constituent « le chapeau » dont nous avons déjà parlé.

M. Bezault, ingénieur sanitaire, a constaté que, lorsque le chapeau formé par les matières dépasse une certaine épaisseur, environ quarante centimètres, l'action de la fosse se ralentit et la croûte, continuant à grossir, la liquéfaction est tout à fait arrêtée; la fosse est vite remplie de matières solides.

Pour remédier à cet envahissement de la croûte, il faut s'assurer si le degré de dilution des matières est bien normal. Il faut ensuite prévoir des fosses septiques non pas seulement d'une capacité suffisante, mais aussi avec une superficie proportionnée à la quantité de matières pouvant être amenée, c'est-à-dire correspondant au nombre d'habitants.

M. Bellon proposait comme volume de la fosse septique la formule (2) :

$$V = 1 + \frac{N}{16}$$

V Étant le volume à déterminer de la fosse septique (en mètres cubes),

N Étant le nombre de personnes.

M. Bezault prévoit en plus une surface liquide de neuf décimètres carrés par personne.

Une question également très controversée est celle relative à l'action de la fosse septique sur les microbes pathogènes. Il semble résulter des expériences

(1) *Revue d'Hygiène et de Police sanitaire*, août 1908.

(2) *Bulletin de l'Inspection du Travail*, 1904, p. 322.

et des discussions entre divers bactériologistes et hygiénistes que la fosse a une action sur quelques espèces.

Il est probable que les germes pathogènes, à l'exception du vibron septique, de la spore charbonneuse, du bacille du tétanos, sont tués. M. Bonjean, chef du laboratoire du Conseil supérieur d'hygiène publique, a reconnu le fait pour le bacille tuberculeux, et il est tout à fait vraisemblable pour le bacille typhique et le vibron cholérique qui supportent difficilement la concurrence vitale (1).

Plusieurs hygiénistes ont prétendu que le bacille de Koch sortait indemne de la fosse septique, protégé qu'il était par l'enveloppe de cire et de graisse dont il est entouré. Il semble prouvé actuellement que cette fine membrane ne peut résister à la forte teneur en ammoniacque des fosses septiques, surtout de celles appliquées à l'habitation (2).

Il nous reste maintenant à étudier les applications pratiques des principes que nous venons d'exposer et voir quelques-unes des installations d'épuration biologique parmi les nombreuses qui ont été expérimentées et installées.

Station expérimentale de la Madeleine (Lille). — Le Professeur Calmette, dont les travaux que nous avons déjà cités, ont puissamment aidé à la mise au point de l'épuration biologique artificielle, a installé à la Madeleine, près de Lille, une station expérimentale pour épurer les eaux d'égouts, qui a déjà rendu de grands services pour l'étude de cette question.

Nous empruntons à son auteur l'explication rapide du procédé adopté (3) :

« Les eaux d'égouts des villes contiennent en proportions extrêmement variables deux sortes de substances :

a) « Des substances *ternaires*, composées surtout de carbone, d'hydrogène et d'oxygène ;

b) « Des substances *quaternaires*, composées, elles aussi, de carbone, d'hydrogène et d'oxygène et en plus d'azote.

« L'épuration biologique artificielle de ces eaux comprend quatre phases distinctes :

« 1° La séparation des résidus solides, non putrescibles (sable, gravier, charbon, débris de fer, de pierres, etc.) ;

« 2° La dissolution des matières organiques par fermentation anaérobie dans une fosse septique. Les substances ternaires ou hydrocarbonées s'y décomposent en carbure d'hydrogène (formène), en acide carbonique et en eau ; les substances quaternaires ou azotées s'y désintègrent en peptones, en composés amidés solubles et en ammoniacque ;

(1) *Revue pratique d'Hygiène municipale*, 1906, p. 403.

(2) M. E. Rolants, chef du laboratoire d'Hygiène appliquée de l'Institut Pasteur de Lille, a établi que, si cela était nécessaire en certains cas d'épidémie, on peut stériliser l'effluent des lits bactériens avec une dose très faible de chlore : 2 milligrammes par litre.

(3) *Revue pratique d'Hygiène municipale*, 1905, p. 295.

« 3° La fixation de ces matières organiques dissoutes sur des lits bactériens ;

« 4° La transformation sur ces lits, par les microbes de ces mêmes matières dissoutes et fixées, en nitrites puis en nitrates solubles. »

Installation expérimentale de Clichy. — Cette station de démonstration, installée en 1901, à Clichy, par M. Bezault, fut destinée à l'épuration des eaux d'égouts.

Les eaux provenant du collecteur de Clichy subissent d'abord un dégrossissage sur du sable grossier qui arrête les matières volumineuses, puis elles séjournent vingt-quatre heures dans une fosse septique. Les liquides provenant de cette fosse sont ensuite distribués en pluie sur un lit bactérien en mâchefer.

Une analyse faite, le 18 juillet 1906, par le Docteur Henriot a donné les résultats suivants (1) :

	EAU D'ÉGOUT brute.	À LA SORTIE de la fosse.	À LA SORTIE des lits bactériens.	ÉPURATION pour 100.
Azote ammoniacal.....	30,7	28,9	1,1	96 p. 100
Azote albuminoïde.....	38,7	11,2	1,5	96 p. 100
Azote nitrique.....	"	"	34,6	"
Matière organique.....	178,9	36,1	60,3	"

Transformateur intégral. — Les appareils que nous venons d'examiner ont pour but l'épuration des eaux d'égouts; nous allons en examiner quelques-uns ayant uniquement en vue la même épuration biologique appliquée aux matières de vidange.

De timides essais d'oxydation de l'effluent des fosses septiques furent faits par Bordigoni, dans un appareil qu'il dénommait improprement « transformateur aseptique ». L'effluent, au sortir de la fosse, s'écoulait dans une chambre garnie de pierres.

Le Docteur Bonne modifia cet appareil qui devint le « transformateur intégral ».

Il se compose, en principe, d'une fosse septique à laquelle sont adjoints des lits bactériens disposés en étages et sur lesquels le liquide provenant de la fosse tombe en cascade.

Une cheminée d'appel assure l'aération des lits en même temps que l'évacuation des gaz malodorants produits dans la fosse.

Tout en partant d'un excellent principe, le transformateur intégral ne donne pas de bons résultats, les lits bactériens étant manifestement insuffisants pour assurer l'oxydation de l'effluent de la fosse septique.

Une analyse faite en décembre 1906, à l'hôpital de Saint-Germain-en

(1) Rapport du D^r Henriot au Conseil d'Hygiène et de Salubrité du département de la Seine, 12 octobre 1906.

Laye, par une commission du Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine, a donné les résultats suivants (1) :

	LIQUIDE à la sortie de la fosse septique.	LIQUIDE à la sortie des lits bactériens.
Azote total.....	226,1	230,2
Azote ammoniacal.....	218,5	225,6
Azote nitrique.....	4,4	1,9
Chlore.....	176,0	186,0
Bactéries par centimètre cube.....	8,000,000	15,000,000
Bacillus-coli par centimètre cube.....	1,000	1,000

Au moment de l'examen, les lits bactériens ne répandaient pas d'odeur, l'écoulement était très faible. La teneur en azote nitrique, plus faible dans l'effluent des lits bactériens que dans celui de la fosse septique, montre bien que ces lits ne remplissent nullement leur rôle.

Epurateur Degoix (2). — L'épurateur Degoix, de même que le transformateur intégral, se compose de deux parties distinctes : la fosse septique et le lit bactérien.

Ce lit est enfermé dans un récipient métallique et repose sur un fond perforé. Le liquide provenant de la fosse septique est répandu d'une façon intermittente par un distributeur à la surface du lit bactérien. Après avoir traversé celui-ci et s'être épuré, il sort par la partie inférieure de l'appareil. Une cheminée d'appel partant de cet endroit et surmontée d'un tourne-à-vent enlève les gaz produits dans la fosse septique et provoque un appel d'air au travers du lit bactérien.

Celui-ci est ainsi continuellement aéré, condition indispensable pour son bon fonctionnement.

Ces installations paraissent donner de bons résultats.

L'effluent d'un appareil Degoix expérimenté à l'Institut Pasteur de Lille par le Professeur Calmette, contenait, après trois mois de fonctionnement, une proportion de nitrates variant de 25 à 110 milligrammes suivant l'heure du prélèvement.

Cet effluent était inodore et imputrescible (3).

Installation d'épuration biologique à Reims. — Les quelques systèmes que nous venons d'étudier ne sont guère applicables qu'aux petites installations, ils ont, d'autre part, l'inconvénient, dans la plupart des cas, d'être d'un fonctionnement irrégulier, en raison de la variation des intervalles séparant les chasses d'eau successives. Si ces chasses sont trop rapprochées, le lit bactérien est noyé et ne fonctionne plus.

Divers essais ont été tentés pour l'application, en grand, des règles de l'épuration biologique artificielle aux matières de vidange. Une installation

(1) Rapport du D^r Laveran. Déjà cité.

(2) Leclerc de Pulligny et Boulin. *Hygiène industrielle*, p. 114.

(3) Calmette. *Recherches sur l'épuration biologique et chimique des eaux d'égouts*.

présentant déjà un certain intérêt est celle de Montigny-en-Ostrevent (1), destinée à épurer automatiquement un volume d'eaux d'égouts d'environ 50 mètres cubes par jour. Les eaux se composent d'un mélange de déjections et d'ordures ménagères.

Ces eaux arrivent dans une chambre de décantation et, de là, sont conduites dans une fosse septique. L'effluent de cette fosse est ensuite réparti sur un lit bactérien.

D'autres essais ont été tentés dans quelques établissements militaires : au camp de Sathonay (Ain), aux casernes de Saint-Étienne, à l'annexe militaire de l'hôpital de Châlons-sur-Marne; enfin une installation de même nature vient d'être réalisée au camp de Maisons-Laffitte (2).

Dans les établissements industriels, quelques rares applications de ces principes ont été signalées. Nous allons terminer cette étude par la description d'une des dernières installations faites, pour laquelle on a largement profité de l'expérience acquise.

Cet appareil a été installé dans une importante maison d'alimentation de Reims « Les Docks Rémois » et a été construit sous la direction de M. H. Portevin, ingénieur-architecte, qui compte déjà à son actif plusieurs installations sanitaires semblables, notamment dans les hôpitaux de Roubaix et de Dunkerque.

Le système adopté est le même que celui usité à la station expérimentale de la Madeleine. Nous ne reviendrons pas sur cet exposé et nous commencerons immédiatement la description de l'installation.

Les « Docks Rémois » emploient un personnel de 620 personnes ayant à sa disposition 28 water-closets et 24 urinoirs.

Les matières et les liquides provenant de ces divers endroits, auxquels vient s'ajouter l'eau des lavabos, sont reçus dans une canalisation spéciale, à l'exclusion de toute eau résiduaire industrielle.

A cet effet, les eaux provenant du rinçage des bouteilles et des autres opérations de lavage, reçues dans des conduites, sont évacuées directement au dehors sans passer par les appareils d'épuration.

Les réservoirs de chasse des water-closets ont une capacité de quinze litres et, grâce à un dispositif ingénieux, fonctionnent par le loquet de la porte. Ce système, indépendant de la volonté du visiteur, assure la propreté parfaite de ces endroits. Du papier découpé est mis à la disposition du personnel et c'est là une condition *sine qua non* de bon fonctionnement; les gros papiers et les journaux, en particulier, constituant des bouchons pouvant obstruer les conduites.

Au deuxième étage de chaque bâtiment, il existe un réservoir de chasse de 200 litres qui fonctionne automatiquement et d'une façon très fréquente pour empêcher tout engorgement des conduites.

Fosse septique. — Les matières sont amenées à la fosse septique dans

(1) Leclerc de Pulligny et Boulín. *Hygiène industrielle*, p. 115.

(2) D^r Hublé, médecin principal de l'armée à Reims. (3^e Congrès d'assainissement et de Salubrité de l'Habitation. Paris 1909.)

des conduites en fonte, à emboîtement, du type anglais avec joints en plomb.

Le canal d'amenée débouche dans un premier regard de dessablage qui communique avec deux autres regards. Ces regards ont des grilles à tige de fer espacées de 1 centimètre et destinées à retenir les corps flottants volumineux. A cet endroit également se déposent les matières imputrescibles, généralement plus denses que l'eau. Après avoir traversé ces grilles, l'eau et les matières pénètrent dans le premier compartiment de la fosse septique par deux tuyaux formant siphon, en cuivre rouge, percés de nombreux trous de quinze millimètres de diamètre.

La fosse est pourvue de trois cloisons incomplètes ou chicanes dont nous avons vu le but plus haut.

Elle est entièrement couverte et à l'abri de l'air extérieur. Un revêtement en ciment armé de 15 centimètres, portant une couche de terre végétale de 20 centimètres environ semée de gazon, la protège efficacement contre l'action du froid.

Ce revêtement est percé de trois ouvertures munies de plaques en fonte permettant de visiter chaque compartiment et de procéder à l'enlèvement du chapeau de graisse qui se forme sur le liquide, lorsqu'il est trop volumineux. Deux étroites cheminées permettent l'évacuation des gaz produits.

En plus des trois regards indiqués ci-dessus, il existe sur le côté de la fosse une chambre d'ébouage permettant le nettoyage facile des boues qui s'accumuleraient dans les deux premiers compartiments.

Avant d'être répandue sur les lits bactériens, l'eau passe par un filtre de dégrossissage qui retient toutes les matières imparfaitement dissoutes. De là, le liquide se rend dans une citerne placée à l'extrémité de la fosse septique. Cette citerne est munie d'une pompe électrique, réglée pour débiter 60 mètres cubes par jour et chargée de remonter le liquide qui doit être réparti à la surface des lits bactériens.

Lits bactériens. — Les lits bactériens de l'installation des « Docks Rémois » sont au nombre de deux, disposés perpendiculairement à la fosse. Ces deux lits ne fonctionnent pas ensemble. Le deuxième lit n'a été créé que pour le cas où le premier subirait le moindre arrêt, soit par dérèglement des appareils ou colmatage des matériaux filtrants, mais un seul lit est suffisant pour le service.

Chaque lit est constitué par un bassin rectangulaire avec murs en moellons. La partie inférieure des murs, sur 0^m50 de hauteur, est construite à l'aide de briques à trous pour permettre l'aération des lits.

Le fond de ces bassins est en ciment et incliné pour faciliter l'écoulement des eaux. Il porte un drainage en poteries non jointoyées.

Les bassins sont remplis de scories ou de mâchefer soigneusement débarrassés de toute poussière et criblés à quatre dimensions.

La couche inférieure est formée, sur 0^m20 d'épaisseur, de morceaux de 0^m08 à 0^m10 de diamètre. Au-dessus, sur 0^m60, les fragments ont environ 0^m05. La troisième couche, de même épaisseur que la précédente, est com-

posée de morceaux d'environ 0^m025 de grosseur, et enfin, la couche supérieure est constituée sur 0^m80 de grains fins de 0^m005 à 0^m010 de diamètre. Dans cette couche, de même que dans les précédentes, la poussière doit être soigneusement éliminée, afin de ne pas faire obstacle à l'aération et faciliter le colmatage.

L'eau est distribuée sur les lits au moyen de tuyaux pulvérisateurs, disposés horizontalement sur toute la surface. Ces tuyaux, commandés par des réservoirs, sont percés sur toute leur longueur de nombreux petits trous.

L'eau à épurer, provenant de la pompe de refoulement, est amenée dans les réservoirs de chasse par des rigoles de distribution. Ces réservoirs, d'une capacité de 500 litres, déversent leur contenu dans les tuyaux pulvérisateurs par l'intermédiaire d'un siphon, dont un flotteur assure le fonctionnement intermittent.

Chaque chasse est enregistrée au moyen d'un compteur, ce qui permet de rectifier la marche des réservoirs dont le débit serait ou trop faible ou trop fort.

L'eau épurée sortant des lits bactériens est canalisée dans une grande rigole reliée à une conduite de béton qui conduit l'effluent à un champ d'épandage.

Après quelques mois de fonctionnement il a été procédé par le Laboratoire de l'Institut Pasteur de Lille à une analyse de l'effluent des lits bactériens, dont voici les résultats :

Limpide.....	
Odeur.....	Très faible.
Réaction.....	Alcaline.
Ammoniaque.....	0,0044
Nitrates.....	0,048
Nitrites.....	0,007
(Eau bien épurée, imputrescible.)	

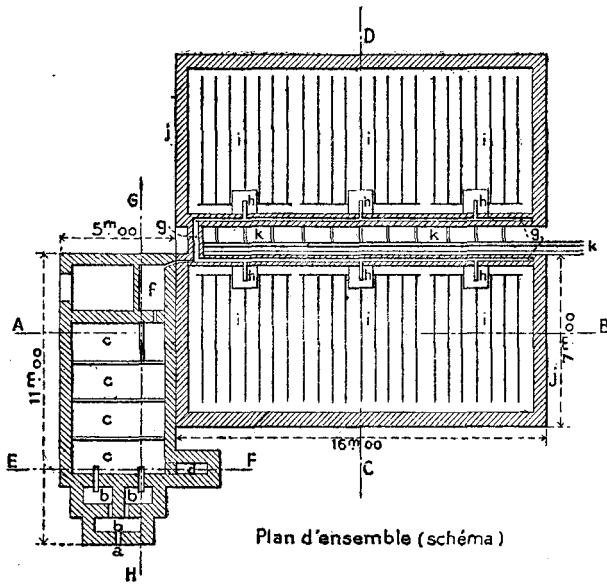
Une autre analyse faite le 24 décembre 1909, par le Laboratoire municipal de Reims, a donné les chiffres suivants :

EN GRAMMES PAR LITRE.	LIQUIDE PRÉLEVÉ à l'entrée des lits bactériens.	LIQUIDE PRÉLEVÉ à la sortie des lits bactériens.
Azote organique.....	0,015	Néant.
Azote ammoniacal.....	0,075	0,0049
Azote nitrique.....	Traces.	0,0278
Azote nitreux.....	Néant.	Traces.

Le champ d'épandage, situé à 60 mètres de la fosse septique, a environ 5,000 mètres carrés de superficie. L'eau épurée circule dans des rigoles en lignes brisées qui assurent une complète absorption du liquide.

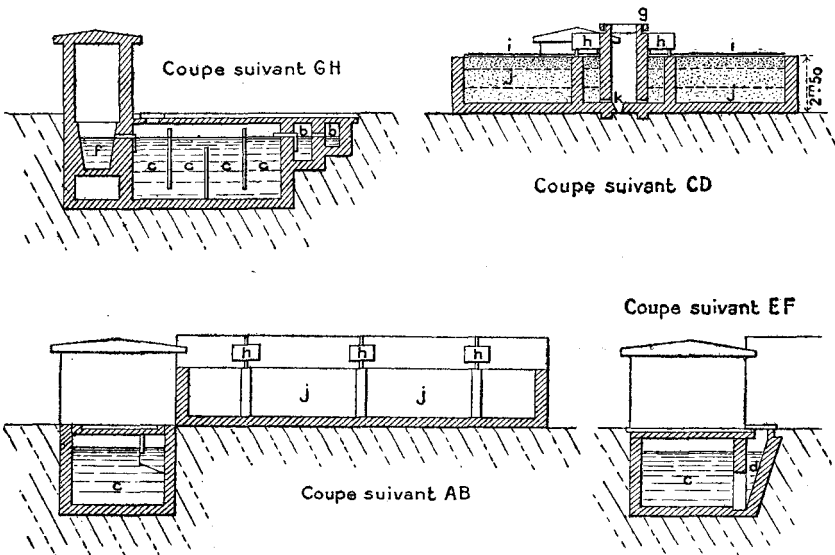
Cette conduite des eaux dans un champ d'épandage n'est faite aux « Docks Rémois » qu'à cause de la disposition du terrain, de son éloignement d'un cours d'eau et de l'absence de tout égout.

INSTALLATION DE REIMS.



Légende :

a) Canal d'amenée des matières. — b) Décantation. — c) Fosse septique. — d) Chambre d'ébouage. — f) Citerne avec pompe. — g) Rigoles de distribution, — h) Réservoirs. — i) Tuyaux pulvérisateurs. — j) Lits bactériens. — k) Evacuation de l'effluent.



Il ne faut voir dans ces champs, uniquement destinés à absorber l'effluent, aucune corrélation avec les véritables champs d'épandages que nous avons étudiés et qui, eux, constituent une des parties essentielles de l'épuration biologique des matières qui y sont conduites.

L'installation de l'hôpital de Dunkerque faite après celle de Reims a bénéficié de quelques améliorations de détail.

Aux « Docks Rémois », une pompe fonctionnant jour et nuit répartit uniformément en vingt-quatre heures le liquide de la fosse septique sur les lits bactériens mais cette fosse, qui ne reçoit aucune matière la nuit, a un travail intermittent et, partant, très régulier.

A Dunkerque, un bassin régulateur a été installé. Ce bassin, situé avant la fosse septique, reçoit directement les matières brutes et se déverse uniformément dans la fosse. Celle-ci a donc un fonctionnement continu de vingt-quatre heures et très régulier.

L'odeur des lits bactériens, en réalité très faible, a également préoccupé les constructeurs de ces installations. Cette odeur ne peut être incommode que si les lits sont installés près d'un local habité, car, à une faible distance, leur odeur cesse d'être perceptible. L'endroit d'où émanent plus particulièrement les odeurs est constitué par les rigoles, les jets de liquide sur les lits bactériens.

A l'hôpital de Dunkerque, la désodorisation est obtenue par l'addition, dans le dernier compartiment de la fosse septique, d'extrait d'eau de Javel, en quantité suffisante pour que chaque litre de liquide contienne, avant d'être réparti sur les lits bactériens, 8 milligrammes de chlore.

La Commission royale anglaise, dans son 5^e rapport sur l'épuration des eaux d'égouts, constate que (1) :

Les risques d'inconvénients provenant d'odeurs sont plus grands avec les filtres à percolation qu'avec les filtres de contact. Avec les filtres à percolation on a beaucoup plus de chances d'être ennuyé par les mouches.

Les mouches que l'on remarque à la surface des lits bactériens de l'installation de Reims, pendant les chaleurs, sont en quantité minime et de petite taille.

A l'hôpital de Dunkerque, pour les éviter, les lits bactériens sont entourés de panneaux garnis de toile métallique.

Un toit en tôle ondulée complète l'installation. Cette disposition a également l'avantage de protéger les lits contre la gelée, laquelle exerce une influence funeste sur ces appareils, en occasionnant une sorte de colmatage qui arrête le passage du liquide à épurer. On combat facilement la gelée en recouvrant les lits bactériens de paillasons.

CONCLUSIONS.

De cette étude nous pouvons conclure qu'il existe à l'heure actuelle des appareils capables d'épurer biologiquement les matières de vidange et susceptibles de donner satisfaction aux lois si utiles de l'hygiène.

(1) *L'Hygiène générale et appliquée*, décembre 1908.

Ces installations, relativement peu encombrantes, en considération des services qu'elles rendent, sont d'un entretien facile et peu coûteux, en raison de l'absence d'emploi de tout réactif chimique.

Les dépenses se bornent à assurer un service de surveillance et de nettoyage à intervalles d'autant plus éloignés que la fosse septique fonctionne bien. Plusieurs insuccès ont été signalés, mais ils proviennent, pour la plupart, d'une mauvaise installation ou de l'emploi de matériaux défectueux.

Certes, il serait téméraire de déclarer que l'épuration biologique artificielle est actuellement parfaite et définitivement mise au point ; mais, telle qu'elle existe, elle constitue un réel progrès hygiénique sur les procédés de vidange actuellement employés.

NOTE

SUR LES ACCIDENTS OCCASIONNÉS PAR LE NETTOYAGE

ET LE GRAISSAGE EN MARCHE

DANS LES

ATELIERS DE PRÉPARATION DES FILATURES DE LAINE PEIGNÉE

PAR **M. ROTH,**

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL.

Le nombre des accidents survenus dans les ateliers de « préparation » des filatures de laine et attribuables aux travaux interdits par l'article 1^{er} du décret du 13 mai 1893, nous ayant paru relativement élevé, nous avons procédé, en 1908, à une enquête auprès du personnel de ces ateliers, dans 22 des filatures de la région de Fourmies, à l'effet de nous rendre compte, d'une façon aussi exacte que possible, des causes principales de ces accidents.

536 ouvrières ont été interrogées et le résultat de leurs déclarations a été mis sous forme d'un tableau (n° 1) que l'on trouvera plus loin.

A titre de comparaison, nous avons tenu à mettre également sous forme de tableau, d'après nos enquêtes et les déclarations d'accidents, les causes et les conséquences de ceux de même espèce survenus au cours des deux années 1908 et 1909, dans les 49 filatures de notre section.

Pour permettre l'examen de ces tableaux, il est indispensable de décrire

succinctement les métiers utilisés pour la « préparation » des laines et les opérations de nettoyage et de graissage que nécessite la fabrication. Nous décrirons ces dernières en parlant des accidents qu'elles occasionnent :

Métiers de préparation.

La filature des laines fines (spécialité de la région de Fourmies) s'effectue le plus généralement sur des métiers self-acting dits « renvideurs ».

Avant d'être portée sur ces métiers, la laine, provenant du peignage subit un premier travail sur des métiers dits de « préparation ».

Comme leur nom l'indique, ces métiers ont pour but de « préparer » la laine pour le « renvideur »; ils transforment le gros « ruban » plat venant du peignage en une « mèche » cylindrique de peu d'épaisseur.

Cette transformation s'obtient à l'aide d'étirages et de doublages successifs sur les différents métiers composant « l'assortiment de préparation ». Un tel assortiment comprend 8 à 11 métiers suivant l'établissement, les exigences du travail, la nature de la laine. Dans l'ordre des passages de la laine, les métiers sont désignés sous le nom de *gills*, *étireur* (1^{er} et 2^e) *premiers passages*, *bobinoirs*, (1^{er}, 2^e, etc.), *avant-finis* et *finisseurs*,

Ils présentent tous (sauf les *gills*) les mêmes organes principaux et ne diffèrent entre eux que par le nombre et la grosseur de ces organes et par des détails secondaires d'installation.

Les organes travailleurs augmentent en nombre, en même temps qu'ils diminuent de grosseur, depuis les « *gills* » jusqu'aux « *finisseurs* ».

Le métier de préparation présente essentiellement, de l'arrière à l'avant, les principaux organes suivants :

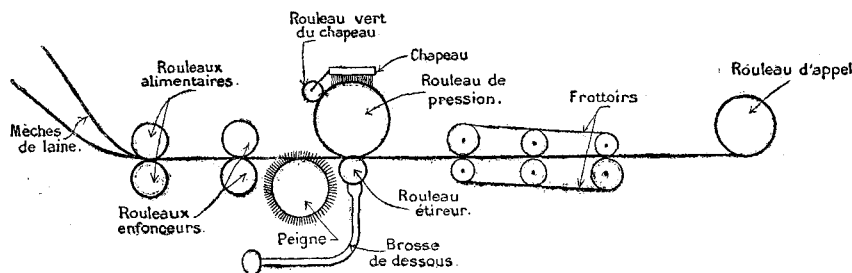


Schéma des organes travailleurs des métiers de préparation.

1° Le porte-bobines. — Etagère fixe où l'on place les bobines de laine à travailler; les bobines peuvent tourner librement sur leur axe vertical.

2° Les rouleaux alimentaires : paire de rouleaux en acier, superposés, et entre lesquels passe la mèche de laine venant des bobines. Leur fonction est de tirer la mèche à une certaine vitesse, pour la fournir aux organes suivants.

3° Les rouleaux enfonceurs : rouleaux semblables aux précédents, mais

dont la fonction est de maintenir la « mèche » à hauteur du fond du « peigne » qui les suit.

4° Le peigne : l'organe essentiel, de forme cylindrique. Il est constitué par un ruban de carde. Son rôle est de paralléliser les fibres de la « mèche » et de les nettoyer.

5° Le rouleau étireur et le rouleau de pression : le rouleau étireur est en acier, il est cannelé. Placé en avant du peigne et actionné à une vitesse supérieure à celle des rouleaux alimentaires, il « étire » la mèche. Celle-ci est appuyée avec force contre ses cannelures par un rouleau dit « de pression ». Ce rouleau qui surmonte directement le rouleau étireur est en bois recouvert de parchemin et est muni d'un contre-poids servant à régler sa pression.

6° Les frottoirs ou « buffles » : Sortes de bandes de cuir plat sans fin, de la largeur des rouleaux et peignes, posées sur 3 rouleaux en bois montés sur de petits arbres. La mèche, à sa sortie du rouleau étireur passe entre deux de ces frottoirs superposés qui possèdent 2 mouvements : l'un circulaire, l'autre de va-et-vient dans le sens horizontal. Elle subit ainsi un léger feutrage et prend une forme cylindrique.

7° Les bobines ou rouleaux d'appel, sur lesquels la mèche vient s'enrouler.

8° Les chapeaux et brosses de dessous. Enfin, en plus de ces organes fondamentaux, il existe, au-dessus des rouleaux de pression et au-dessous du rouleau étireur, des brosses destinées à ramasser les duvets qui pourraient rester adhérents à ces organes.

La brosse de dessus est désignée sous le nom de « chapeau »; celui-ci, qui comprend en réalité deux « brosses », se compose d'un morceau de bois plat formant dos, portant en dessous les brosses, et supportant, à l'arrière, deux petits rouleaux recouverts de drap vert.

Le peigne et tous les rouleaux de dessous sont montés sur des arbres faisant toute la longueur du métier et qui reçoivent leur mouvement circulaire d'engrenages dont le principal groupe forme la « tête » du métier. Ces différents rouleaux de dessus sont réunis deux à deux par de petits arbres et ne sont que posés sur ceux de dessous. Ils ne reçoivent leur mouvement circulaire que par frottement sur ces derniers.

Cette disposition des rouleaux de dessus répond à une nécessité de fabrication. L'ouvrière peut ainsi, en les prenant par l'axe qui les relie, les soulever facilement pour passer la « mèche », ou pour les nettoyer.

Nous indiquons ci-dessous les dimensions ordinaires des rouleaux, des peignes et de leurs axes, pour les métiers de « premier passage » et les métiers « finisseurs ».

	PREMIER PASSAGE	FINISSEUR
Longueur des peignes et rouleaux.....	12 cm	8 cm
Diamètre — — — — —	10 à 12 cm	6 à 8 cm
Longueur des axes.....	16 cm	12 cm

Un métier de « premier passage » comporte 20 à 26 peignes; sa longueur

totale est de 5 à 6 mètres. Un « finisseur » mesure une dizaine de mètres de longueur; le nombre de ses peignes varie de 40 à 50.

Enfin, la largeur d'un métier est d'environ 1 mètre, dont 0^m60 occupés par les organes travailleurs.

Importance du nettoyage. — Graissage.

L'entretien en bon état de propreté des divers organes travailleurs est d'une très grande importance. Le frottement de la « mèche » contre les pièces qu'elle rencontre détache des filaments qui y restent adhérents ou qui flottent dans l'atmosphère pour se déposer ensuite sur le métier. Lorsque ces filaments s'amassent en certaine quantité, ils peuvent ou bien être repris par la mèche, ou bien accrocher et retenir tout ou partie de celle-ci, ce qui a pour conséquence des défauts, des « bouillons » dans le fil, et la formation de « barbes » enroulement plus ou moins important de laine autour des arbres.

De même, si on laisse le peigne s'engorger, il donnera des impuretés, « boutons » etc. à la laine, au lieu de les lui enlever. Son nettoyage est capital. On y procède, ainsi qu'à celui des chapeaux et des brosses de dessous, généralement trois fois par jour.

La quantité des impuretés est naturellement en rapport avec la qualité de la laine; aussi le nombre des nettoyages peut-il aller jusqu'à six par jour, pour les mauvaises matières.

Enfin, les engrenages : têtiers, crémaillères, etc., sont essuyés une fois par semaine, le samedi. L'ouvrière doit, en outre, assurer le graissage de son métier. Engrenages, petits paliers, axes des différents arbres et rouleaux, etc., sont graissés une fois par « tiers » (trois fois par jour).

Accidents occasionnés par le nettoyage et le graissage, le métier étant en marche.

Le personnel des ateliers de préparation étant presque exclusivement féminin, on ne devrait pas, avec la réglementation existante, y rencontrer d'accidents dus au nettoyage, au graissage ou à la visite des métiers en marche.

Les tableaux ci-dessous montrent qu'il est loin d'en être ainsi. Nous les examinerons successivement.

Dans le premier, nous avons classé les accidents par cause et selon leurs suites, en permanents et temporaires. Nous avons cru intéressant, de plus, de les ranger d'après le nombre d'années de travail en « préparation » des blessées.

Disons de suite que les chiffres de ce tableau sont loin de représenter le nombre réel des accidents qui se sont produits pendant la période qu'il embrasse. Ils sont inférieurs pour les raisons suivantes :

1° Principalement par suite du renouvellement constant du personnel : ouvrières ayant cessé de travailler en fabrique dès leur mariage; ouvrières

PREMIER TABLEAU. — Résultats

DÉSIGNATION.	NOMBRE D'OU- VRIÈRES interrogées.	NETTOYAGE DES PEIGNES et des brosses de dessous.		NETTOYAGE des MANCHONS.		NETTOYAGE et MANIEMENT des chapeaux.		NETTOYAGE DES AXES et arbres.		MANIEMENT DES CYLINDRES enfonceurs et alimentaires.	
		Incapacités		Incapacités		Incapacités		Incapacités		Incapacités	
		perm.	temp.	perm.	temp.	perm.	temp.	perm.	temp.	perm.	temp.
Filles de 13 à 18 ans.....	69	1	1	1	1	1	"	"	1	"	"
Filles et femmes de plus de 18 ans, occupées depuis cinq ans.....	68	2	"	"	1	2	3	"	"	"	1
Filles et femmes de plus de 18 ans, occupées depuis cinq à dix ans.....	113	5	4	"	5	2	2	2	2	"	"
Filles et femmes de plus de 18 ans, occupées depuis dix à vingt ans.....	131	9	7	2	6	3	2	"	2	"	"
Filles et femmes de plus de 18 ans, occupées depuis plus de vingt ans.....	155	6	4	2	9	3	2	5	1	"	"
		23	16	5	22	11	8	7	6	"	1
TOTAUX	536	39		27		19		13		1	

DEUXIÈME TABLEAU. — Relevés

DÉSIGNATION.	NETTOYAGE des PEIGNES et des brosses de dessous.		NETTOYAGE des MANCHONS.		NETTOYAGE et MANIEMENT des «chapeaux».		NETTOYAGE DES AXES et arbres.	
	Incapacités		Incapacités		Incapacités		Incapacités	
	perm.	temp.	perm.	temp.	perm.	temp.	perm.	temp.
Filles de 13 à 18 ans.....	1	"	"	5	1	3	2	4
Filles et femmes de 18 à 30 ans.....	"	1	"	7	"	1	1	1
Filles et femmes de 30 à 40 ans.....	"	1	"	"	"	"	"	"
Filles et femmes de plus de 40 ans.....	"	2	"	2	"	"	"	1
	1	4	"	14	1	4	3	6
TOTAUX	5		14		5		9	

de l'enquête dans 22 filatures.

NETTOYAGE des ENGRENAGES.	NETTOYAGE des PIÈCES FIXES à proximité des pièces dangereuses.		CHANGEMENT du parchemin du rouleau de pression.		GRAISSAGE.		CAUSES IMPRÉCISES				TOTAL des INCAPACITÉS		TOTAL GÉNÉRAL.		
	Incapacités		Incapacités		Incapacités		en NETTOYANT		en GRAISSANT.						
	perm.	temp.	perm.	temp.	perm.	temp.	perm.	temp.	perm.	temp.	perm.	temp.			
"	"	"	"	"	"	3	"	1	"	1	"	"	3	8	11
"	1	"	"	1	"	1	"	1	"	"	"	"	4	7	11
1	2	"	"	"	"	"	"	2	"	1	"	"	10	19	29
1	3	"	"	"	"	"	2	1	2	3	"	1	19	25	44
3	2	"	"	1	"	"	2	"	1	"	"	"	22	19	41
5	8	"	"	2	"	"	4	5	3	5	"	1	58	78	136
13	2		4		9		8		1		136		136		

es accidents déclarés en 1908 et 1909.

MANIEMENT des CYLINDRES enfonceurs et alimentaires.		NETTOYAGE des ENGRENAGES.		NETTOYAGE DES PIÈCES FIXES à proximité des pièces dangereuses.		CHANGEMENT du PARCHEMIN du rouleau de pression.		GRAISSAGE.		TOTAUX des INCAPACITÉS		TOTAL GÉNÉRAL.
Incapacités		Incapacités		Incapacités		Incapacités		Incapacités		Incapacités		
perm.	temp.	perm.	temp.	perm.	temp.	perm.	temp.	perm.	temp.	perm.	temp.	
"	"	"	"	1	"	"	3	1	2	6	17	23
1	"	"	"	"	"	"	"	"	1	2	11	13
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	1
"	"	"	"	"	"	"	"	1	3	"	5	5
1	"	"	"	1	"	"	3	1	3	8	34	42
1		"		1		3		4		42		42

quittant la « préparation » après un accident, soit parce que l'infirmité est grave, soit parce qu'elles ont été si effrayées qu'elles n'osent plus approcher des machines; malades, décédées, etc.

2° Par l'hésitation que beaucoup ont montrée à nous faire part des accidents dont elles avaient été victimes. Craignant à tort, nous ne savons quelles représailles des compagnies d'assurances ou des patrons, elles n'iaient avoir été blessées et ce n'est très souvent qu'après leur avoir demandé de bien vouloir nous montrer leurs mains que nous arrivions à connaître la vérité. Les blessures légères n'ayant laissé que peu ou pas de traces n'étaient naturellement pas avouées.

Malgré ces causes d'inexactitude en moins, les résultats permettent quelques observations intéressantes :

Ce qui frappe tout d'abord, c'est le nombre élevé des incapacités permanentes. Sur les 136 blessées que nous avons rencontrées (soit une moyenne d'une sur 4 occupées à l'époque) 58 étaient infirmes. Près de la moitié des accidents seraient donc suivis d'incapacité permanente. Ceci s'explique par la nature spéciale des blessures produites par le contact du dos de la main avec le peigne. Les dents du peigne pénètrent assez profondément et déchirent muscles et tendons; d'où les fréquentes amputations de phalanges de doigts entiers, et les nombreux doigts restant « crochus » par suite de la section des tendons extenseurs.

Les incapacités temporaires sont toujours assez prolongées : en général un mois au moins.

Le tableau montre aussi que le plus grand nombre des accidents est fourni par le nettoyage des peignes. Il faut tenir compte, pour cette cause, de ce que ledit nettoyage s'opérait, il y a une dizaine d'années, d'une façon plus dangereuse.

L'ouvrière y procédait avec une aiguille à bout recourbé, dite « crochet », qui a été remplacée par la « garache ». L'emploi de cet instrument, que nous décrirons plus loin, diminue le danger. Il ne l'écarte pas complètement, toutefois, comme le montrent les accidents survenus aux ouvrières occupées depuis moins de 10 ans.

Viennent ensuite, donnant des chiffres élevés, dans l'ordre d'importance des causes : les nettoyages des manchons, des « chapeaux », des engrenages et le graissage.

Le nettoyage des manchons présente relativement peu d'incapacités permanentes; la main ne risquant pas de venir rencontrer le peigne.

Il n'en est pas de même (le nettoyage des engrenages excepté) pour les autres causes. Tous les accidents, pour ainsi dire, survenus au cours de ces opérations, proviennent, en effet, d'un contact fortuit de la main, avec le peigne. Celui-ci est donc l'organe dangereux par excellence du métier de préparation.

Avant d'entrer plus avant dans l'examen des causes d'accident, nous rapprocherons les résultats de notre enquête de ceux donnés par le deuxième tableau.

L'année 1908, qu'il comprend, ayant été une année de chômage (4 et 5 jours de travail seulement par semaine) n'a donné que 18 accidents.

1909 en a donc fourni 24; il y en avait eu 27 en 1907.

On peut tirer de ce second tableau les remarques suivantes : le nombre des jeunes ouvrières blessées est bien plus élevé que celui des anciennes; la proportion des incapacités permanentes est bien moins forte que dans le premier tableau; ce qui tient évidemment aux prévisions inexactes des certificats médicaux joints aux déclarations; le nettoyage des peignes n'est plus la cause la plus importante des accidents, mais, confirmant ce que nous disons plus haut à son sujet, il en occasionne encore. Enfin, le nettoyage des engrenages n'a pas fait de victimes pendant ces deux années.

Causes des accidents. — Opérations au cours desquelles ils se produisent.

Nettoyages. — Actuellement, pour nettoyer les peignes, on se sert d'un outil appelé « garache » qui se compose d'un petit manche en bois de 10 à 12 centimètres de longueur, dont l'extrémité élargie et de forme carrée est garnie d'un morceau de ruban de carde.

L'ouvrière, accroupie dessous le porte-bobines, appuie la « garache » sur le le peigne en marche. La brosse de dessous correspondante est nettoyée immédiatement après, en l'abaissant légèrement et en passant la main dessus.

Pour enlever les duvets qui salissent les manchons, l'on frotte les surfaces du cuir avec la main. Des établissements possèdent cependant pour cet usage, des espèces de grandes « garaches » à manche à angle droit.

Les « chapeaux », brosses et rouleaux verts sont débarrassés des déchets qui les encombrant, après avoir été enlevés de leur emplacement.

Toutes les filatures mettent à la disposition de leur personnel pour l'essuyage des arbres et axes, des espèces de petites balayettes faites d'une touffe de fils de coton fixée à un manche en bois de 30 centimètres de longueur environ, que la « soigneuse » appuie sur la pièce en mouvement.

Quant à l'essuyage des engrenages, il a lieu le samedi, pendant l'arrêt destiné au nettoyage général du métier.

En majorité, les accidents sont la suite de mouvements irréfléchis, d'imprudences de la part des ouvrières. La « garache », la balayette, mollement tenues, peuvent être entraînées dans le mécanisme. Instinctivement, la « soigneuse » allonge la main pour les retenir. Aperçoit-elle un « bouton » resté dans le peigne, une « barbe » qui se forme ou qui résiste à l'action de la balayette, sans réflexion, elle intervient avec les doigts.

Pendant l'enlèvement et la mise en place des « chapeaux » et des cylindres, la main, par distraction, est mise à côté de l'endroit à saisir et vient heurter l'organe dangereux. Ou bien, si le chapeau ou les rouleaux verts, mal replacés, risquent de tomber sur le peigne, le bras est vivement allongé pour les rattraper.

L'essuyage des engrenages, le samedi, peut être la cause d'accidents dans le cas d'une remise en route inopinée du métier, soit par glissement de la cour-

roie de la poulie folle sur la poulie fixe, soit par l'intervention fortuite d'une autre ouvrière, ou encore dans le cas où la « soigneuse », pour s'avancer, le commence alors que le métier fonctionne.

Graissage. — Pour cette opération, on se sert de burettes à long col dont l'emploi semble écarter tout danger; mais très souvent les petits trous de graissage sont bouchés. Alors, l'ouvrière verse un peu d'huile sur l'extrémité de ses doigts qu'elle pose ensuite sur la partie à graisser, parfois très près du peigne.

Moyens préventifs employés par les industriels.

Chaque « soigneuse » étant chargée du nettoyage de son métier, des filateurs ont cherché les moyens d'écarter le danger de cette opération effectuée en marche. Un bon nombre confient le nettoyage des peignes à une seule apprentie qui le fait successivement sur tous les métiers. Presque partout des affiches rappellent les interdictions de l'article 1^{er} du 13 mai 1893.

Mais les ouvrières trouvent plus facile et plus rapide le nettoyage, quand les pièces sont en mouvement; ce qui est vrai.

D'autre part, les patrons appréhendent la diminution de production qui résulterait d'arrêts trop longs ou trop fréquents.

Aussi, nous l'avons vu, met-on à la disposition du personnel pour éloigner la main des endroits dangereux, les petits instruments que nous avons décrits plus haut.

En plus de ces intermédiaires un peu primitifs, des industriels et des constructeurs se sont ingéniés à créer des dispositifs qui supprimeraient ou diminueraient encore les chances d'accidents : les brosses de dessous ont été rendues démontables; la « soigneuse » les enlève à l'aide de la longue tige de leurs contre-poids et n'a plus à approcher la main du peigne.

On a créé divers systèmes de nettoyage automatique des peignes. Ces appareils ont reçu peu d'application. Les filateurs leur reprochent de ne pas nettoyer complètement et de nécessiter, par conséquent, l'intervention directe de l'ouvrière. Ils ont aussi l'inconvénient d'être d'une installation assez délicate et d'un entretien assez coûteux.

Dans la région, une seule filature en fait usage. Depuis une période de tâtonnements et de réglage déjà très ancienne, les nettoyeurs automatiques employés ont fonctionné à sa satisfaction.

Ils se composent essentiellement d'une brosse cylindrique, placée sous le peigne, animée d'un mouvement circulaire en sens contraire et venant se nettoyer ensuite elle-même sur un petit peigne fixe, plat, à dents écartées, situé directement au dessous.

D'autres systèmes, sans supprimer l'ouvrière, l'éloignent du peigne : application de la « garache » par l'intermédiaire d'un pignon et d'une vis sans fin actionnée par la soigneuse placée derrière le métier; brosse hélicoïdale fixée à l'extrémité d'un long manche, mue circulairement à l'aide d'engrenages, d'un arbre traversant le manche et d'une manivelle placée à l'autre bout.

Ces sortes d'appareils sont également peu usités. D'après les filateurs, ils ne

nettoieraient pas toujours à fond et laisseraient parfois dans les aiguilles du peigne des « boutons » que l'ouvrière est tentée d'enlever directement.

Pour pouvoir effectuer le nettoyage des peignes en marche, tout en restant dans la légalité, certains patrons, poursuivis à la suite d'accidents, ont remplacé la soigneuse par un vieil ouvrier qui est chargé spécialement de ce travail et fait tous les peignes de l'atelier.

Enfin, contre la mise en route inopinée du métier, l'on a muni les tiges de débrayage de goupilles, bagues d'arrêt, etc. Malheureusement les filateurs se sont contentés de placer un seul de ces dispositifs près de la têtère. Comme les tiges de débrayage parcourent le métier sur toute sa longueur pour en permettre l'arrêt à la volonté de la soigneuse, celle-ci trouve là une bonne excuse de plus à son insouciance naturelle. Si, en effet, elle débraie lorsqu'elle se trouve à l'extrémité du métier opposée à la têtère, elle doit faire 8 à 10 mètres avant d'atteindre le système de calage. Le temps passé à ces parcours est, de plus, une perte de production pour l'industriel. C'est dire que le calage est peu employé pour les nettoyages réguliers, et ne l'est presque jamais pour les petits nettoyages qui se présentent en cours de fabrication.

Un filateur d'Avesnes, M. Sterbecq, s'est ingénié à pallier à cet état de choses, en rendant le calage automatique. Il y est parvenu pour les tiges se déplaçant dans le sens de leur longueur (il existe des embrayages à mouvement circulaires).

M. Sterbecq a creusé dans la tige, au droit de l'un des petits supports à gorge qui la soutiennent de place en place, et alors qu'elle est dans la position de débrayage, une entaille qui encastre ledit support. Il l'a munie d'un contrepoids dont l'office est de la maintenir de façon que l'entaille soit en dessous.

L'on voit ce qui se passe : quand l'ouvrière a débrayé, l'entaille vient enchâsser le support et rend le débrayage fixe. Au contraire, pour embrayer, la soigneuse, à l'aide d'un petit levier monté sur la tige, fait exécuter à celle-ci un quart de tour sur elle-même et délivre l'entaille. Lorsque le levier est abandonné, le contrepoids ramène l'entaille en dessous.

Les avantages suivants, des plus appréciables, sont ainsi acquis :

a. La mise en route inopinée par le glissement de la courroie sur la poulie fixe n'est plus à craindre;

b. Elle ne peut plus se produire par une action involontaire : heurt contre le bout de la tige, chute, « toucher » accidentel d'une personne passant à proximité du métier;

c. La mise en route consciente mais irréfléchie par une autre ouvrière est moins à redouter, car celle-ci a deux mouvements : circulaire et latéral à faire pour l'embrayage, au lieu d'un seul.

Conclusions.

De cet exposé, il ressort que, malgré certaines précautions prises par les industriels, des accidents peuvent se produire et se produisent en réalité trop fréquemment au cours d'opérations interdites par la réglementation.

Seule donc l'observation stricte des prescriptions de l'article 1^{er} du décret du 13 mai 1893 et de l'article 15, § 2, du décret du 29 novembre 1904, les empêcherait complètement. L'on peut citer dans cet ordre d'idées la presque disparition des accidents dus au nettoyage des engrenages, que certainement l'on peut attribuer aux plus grandes précautions prises et à la défense effective de les essuyer avant l'arrêt du samedi. (Voir les deux tableaux.)

Il n'est pas douteux, en effet, que toutes les opérations que nous avons décrites entrent dans celles prévues par lesdits articles. Deux arrêts de Cassation ont donné raison au service, en ce qui concerne le nettoyage et la visite des cylindres et des « chapeaux ».

D'autre part, si le nettoyage des peignes ne s'effectue bien que lorsqu'ils tournent, il n'en est pas de même des autres pièces qui toutes peuvent être nettoyées à l'arrêt.

Il est vrai que des filateurs objectent que ces arrêts causeraient une diminution sensible de production.

Rappelons, en ce qui concerne les peignes, que les industriels qui les font faire par un ouvrier adulte, employé spécialement subissent, de ce fait, une augmentation de frais généraux que ne supportent pas leurs concurrents.

En terminant, nous tenons à dire qu'un grand nombre des accidents arrivent, non pendant le nettoyage régulier, mais pendant les petits nettoyages fortuits auxquels la « soigneuse » procède en cours de fabrication, sans prendre la peine d'arrêter le métier. Ceux-ci se présentent très souvent, mais le temps d'arrêt qu'ils nécessiteraient chaque fois est insignifiant.

Nous sommes persuadé qu'une surveillance plus efficace aurait raison de ces imprudences et ferait passer de la théorie à la pratique, la défense affichée dans beaucoup d'établissements.

BIBLIOGRAPHIE.

ANALYSES ET EXTRAITS.

I

COMMUNICATIONS AU CONGRÈS DES MALADIES PROFESSIONNELLES.

(Bruxelles, Septembre 1910.)

- I. — Étude statistique sur l'intoxication saturnine, rapport présenté par M. MAX BUSCHOLD, gérant de la caisse d'assurance contre la maladie des ouvriers peintres de la Ville de Berlin.

« La statistique portant sur les dangers de l'intoxication saturnine a clairement démontré, malgré les imperfections des relevés faits par les caisses d'assurance contre la maladie, que tous les autres empoisonnements professionnels réunis n'atteignent pas un vingtième du nombre des cas d'intoxication saturnine. »

Parmi ces caisses d'assurance, « les caisses de métiers seules peuvent renseigner exactement sur le nombre des cas d'intoxication professionnelle, les chiffres fournis par les caisses formées d'ouvriers appartenant à plusieurs professions étant sans valeur à cet égard. »

Les statistiques de la Caisse de maladie des peintres de Berlin sont particulièrement intéressantes à l'égard de l'intoxication saturnine.

Le nombre moyen des adhérents à cette caisse, pendant les dix années de 1900 à 1909 inclus, a été de 4,637 par an. La morbidité générale, évaluée en journées de maladie par adhérent et par an, a été, dans cette même période, de 13.82. La morbidité particulière par suite de l'ensemble des 5 maladies ci-après : intoxication saturnine, affections nerveuses, affections du cœur et des reins, affections de l'estomac, rhumatisme articulaire et musculaire, a été de 7.63. La morbidité spéciale, par suite de l'intoxication saturnine seule, s'est élevée à 2.86, soit 20.7 p. 100 de la morbidité générale et 37.5 p. 100 de la morbidité spéciale des 5 maladies considérées.

19 p. 100 du nombre des décès des adhérents à cette caisse sont attribués à l'intoxication saturnine, sans compter les cas de sclérose rénale, d'apoplexie, etc., où la relation avec le saturnisme est possible.

Dans les 7 années de 1903 à 1909, la caisse a dépensé les sommes ci-après pour indemnités de maladie et frais de traitement dans les hôpitaux :

197,607	marcs 95	pour le saturnisme.
160,219	»	90 pour les affections des nerfs et des reins.
37,097	»	30 pour les affections de l'estomac.
122,221	»	40 pour les rhumatismes articulaires et musculaires.

Soit 519,546 » 55 pour toutes ces maladies réunies.

Pendant la même période elle a dépensé, pour toutes les affections de l'appareil respiratoire, 219,192 marcs 10, soit guère plus que pour les seuls cas de saturnisme. A côté de la tuberculose, le saturnisme est donc un fléau social pour les peintres et les ouvriers de métiers analogues.

« Le saturnisme a diminué chez les typographes, les céramistes, les ouvriers qui fabriquent le minium, la litharge et le vernis, parce qu'une intervention énergique est possible dans des ateliers permanents : elle est impraticable à l'égard des peintres, dont le lieu de travail change sans cesse.

Et l'auteur conclut que le saturnisme est de beaucoup la plus importante des intoxications professionnelles, que la profession de peintre réclame à cet égard le maximum de protection, et qu'une seule mesure sera efficace, l'interdiction de l'emploi des couleurs à base de plomb.

II. — Note sur une affection professionnelle des ouvriers boutonniers en os, communication de M. le Dr DE MARBAIX (Anvers).

L'auteur a eu à examiner et à soigner, dans l'espace de neuf mois environ, 28 ouvriers d'une fabrique de boutons d'os venant pour la plus grande partie d'Amérique. Cette fabrique avait occupé de 20 à 25 ouvriers et ouvrières pendant les cinq premiers mois, et 10 ouvriers au plus pendant les quatre derniers.

Tous ces cas furent identiques : lésions d'un doigt présentant à première vue l'aspect d'un doigt phlegmoneux, *mais très peu ou pas du tout douloureux*, et sans retentissement sur l'état général, le blessé se plaignant seulement de la gêne des mouvements qui empêche la préhension des petits objets, lésion toujours bénigne et durant quelques jours seulement.

L'affection est attribuée à la pénétration des poussières d'os dans les petites écorchures des doigts.

L'auteur conclut ainsi :

- 1° Il existe une maladie dite *maladie des boutonniers en os*;
- 2° Elle confère une immunisation certaine, après une seule ou, exceptionnellement, deux atteintes, et tous les ouvriers en sont frappés au moins une fois;
- 3° Elle consiste en une inflammation bénigne, *localisée*, se terminant toujours par résolution;

4° Le traitement est symptomatique, des lotions antiseptiques légères ou résolutives semblent constituer le traitement de choix ;

5° Il semble évident que cette affection doit être classée parmi les maladies professionnelles.

III. — Lésions oculaires produites par le brai, communication de M. le D^r MORET, oculiste à Charleroi.

Le brai industriel provient de la distillation du goudron de houille : plus la distillation est poussée loin, plus le brai est sec et moins il retient d'acide phénique. Le brai est très employé comme agglutinant dans la fabrication des briquettes.

1° Lésion produite par le séjour accidentel d'un éclat de brai dans les tissus.

Si l'éclat atteint l'œil et y demeure longtemps, il peut déterminer une conjonctivite aiguë accompagnée de chémosis avec infiltration cornéenne de teinte jaune, sale, goudronneuse. Ces phénomènes s'expliquent par la présence de l'acide phénique qui « est, pour les tissus, un caustique chimique énergique provoquant des escharres et abolissant en partie la sensibilité ».

Si l'éclat atteint la peau, les lésions sont analogues, mais moins graves : l'irritation des tissus détermine un gonflement ayant l'aspect d'une verrue et appelé par les ouvriers « poireau de brai ».

2° Lésions résultant du séjour prolongé dans une atmosphère chargée de poussières ou de vapeurs de brai. Ces lésions sont de trois ordres : conjonctivite avec larmolement intense et parfois blépharo-conjonctivite, déterminée par la présence de l'acide phénique ; tatouage spécial de la cornée correspondant exactement à l'ouverture palpébrale et attribué à l'absorption de fines particules de carbone, tatouage observé seulement chez les vieux ouvriers exposés depuis longtemps et qui diminue parfois l'acuité visuelle ; enfin imprégnation de la peau par le brai, imprégnation de couleur brun sale, rebelle aux lavages et donnant en été, au soleil, une sensation de cuisson intense.

Comme *prophylaxie* : lunettes protectrices et soins immédiats en cas de projections d'éclat. Eviter les dispersions des poussières en exécutant le broyage et le mélangeage dans des appareils hermétiquement clos, et aspirer les vapeurs par une ventilation spéciale. Certains ouvriers s'enduisent la face d'une bouillie d'argile.

IV. — Le travail dans l'air comprimé, communication de M. le D^r MICHEL CATSARAS, professeur de clinique neurologique et psychiatrique à la Faculté de médecine d'Athènes.

L'auteur rappelle que les accidents spéciaux occasionnés par ce travail sont attribués à ce que « le sang et les tissus sont saturés d'azote durant la compres-

sion et que, pendant la décompression plus ou moins rapide, l'azote se dégage et sert d'embolus ». Il expose ensuite les conclusions auxquelles il a été conduit par de nombreuses « recherches cliniques et expérimentales sur les accidents survenant par l'emploi des scaphandres ».

L'étude de ces accidents révèle trois catégories de causes. La première comprend les causes qui agissent en s'opposant à l'élimination de l'excès de gaz devenus libres lors de la décompression; la deuxième est constituée par les causes qui favorisent le développement de l'agent pathogène par leur action directe sur sa production; la troisième comprend les causes qui diminuent, passagèrement et occasionnellement, la résistance du sujet aux effets des causes précédentes.

Les causes de la première catégorie dépendent de la constitution et de l'état de santé de l'ouvrier : elles tiennent à un fonctionnement défectueux des organes par lesquels s'effectue l'élimination de l'excès de gaz, soit les poumons, la peau et le tube digestif. Il en résulte qu'on doit « défendre le métier de scaphandrier aux sujets atteints de maladies des poumons et du cœur, d'affections gastro-intestinales et de dermatoses plus ou moins généralisées ». Pour les mêmes raisons, il faut aussi interdire les immersions en cas de refroidissement, en cas d'affections pulmonaires et de maladies gastro-intestinales aiguës jusqu'après guérison complète, et défendre les repas avant l'éclosion. Enfin il faut défendre le métier de scaphandrier aux sujets âgés de moins de 20 ans.

Les causes de la deuxième catégorie sont objectives, extérieures à l'ouvrier et tiennent aux conditions mêmes du travail. Ce sont : la profondeur ou degré de compression, la durée du séjour, la rapidité de la décompression et le nombre des immersions successives. L'auteur développe cette dernière cause et l'explique dans les termes ci-après :

« L'organisme continue à se saturer d'azote durant la compression de chaque immersion, et, comme la désaturation qui s'effectue lors de la décompression de chaque immersion n'est pas proportionnelle à la saturation, il s'ensuit que, par les immersions *successivement* faites *sans intervalle de repos*, la saturation, au fur et à mesure, devient plus grande et, en conséquence, le dégagement de l'azote lors de la décompression sera aussi naturellement excessif. »

Les causes de la troisième catégorie sont la fatigue et la prédisposition aux accidents. La fatigue peut tenir à des conditions particulières de travail, comme l'obligation de marcher et de lutter contre un courant de mer très fort, et elle détermine une auto-intoxication avec diminution de la vitalité du système nerveux. La prédisposition aux accidents à la fin de chaque campagne est incontestable, toutes les autres conditions du travail étant égales, et elle est due à la dénutrition qui survient après quelque temps de travail continu.

Pour étudier l'action de ces diverses causes, l'auteur s'est attaché à isoler chacune d'elles et à la dégager de tous les autres éléments étiologiques.

Il fait ensuite un examen critique des divers procédés de décompression,

la décompression étant la phase la plus dangereuse du travail. L'ancienne méthode de décompression lente et uniforme ne suffit pas pour prévenir les accidents. La décompression en *plusieurs temps*, ou par *stages gradués*, lui est bien supérieure : c'est la méthode proposée par M. Haldane, qui estime que le danger d'une diminution rapide de pression dépend non de la différence absolue entre la pression initiale et la pression finale, mais du rapport entre ces deux pressions, et que la décompression brusque est sans danger tant que ce rapport ne dépasse pas 2 ou 2.3. Mais cette méthode n'a pas empêché les accidents légers dans les expériences faites sur des chèvres, et la meilleure méthode consiste dans l'association des deux précédentes, c'est-à-dire dans la *décompression lente et en plusieurs temps* : « de cette manière, on obtient d'une part, par la lenteur de la décompression, une quantité de gaz aussi petite que possible, de l'autre, par l'arrêt de la décompression, on soumet le plongeur à une compression nouvelle qui sert à redissoudre le peu de gaz dégagé par la décompression lente ».

L'auteur a cherché à prouver la supériorité de cette association des deux méthodes en l'expérimentant sur des chiens, et en établissant qu'aucun dégagement d'azote ne s'était effectué : dans les deux expériences faites, la vivisection et l'autopsie n'ont révélé la présence d'aucune bulle de gaz dans les organes, les vaisseaux et les tissus.

L'auteur termine en recommandant l'emploi de l'oxygène et de la recompression quand l'accident de pression est survenu et l'installation de petits hôpitaux au bord de la mer pour faciliter l'application de ce traitement et des autres moyens thérapeutiques.

V. — Le travail dans l'air comprimé, Rapport présenté par M. le Dr G. WALLER, d'Amsterdam.

L'auteur rappelle que le travail dans l'air comprimé sera toujours dangereux, en raison du danger des gaz dans le sang et des graves conséquences que peuvent avoir les accidents de matériel : d'où la nécessité de règlements sur ces deux points.

Il expose sommairement la pathogénie des lésions observées, notamment dans les périodes de décompression et en déduit les principales mesures à prescrire, tout d'abord dans le choix des sujets. Sur ce dernier point il donne une statistique des ouvriers ayant fait l'objet d'un examen médical aux travaux exécutés à Amsterdam : la proportion des refus pour maladies du cœur et des reins a été très élevée. Cependant il n'a été constaté, dans ces travaux, aucun symptôme de cette hypertrophie du cœur droit, que, d'après certains auteurs, les ouvriers tubistes présenteraient souvent après un certain temps de travail. En ce qui concerne l'âge limite, le nombre des malades a été minimum, à Amsterdam, chez les ouvriers de 20 à 30 ans; il a augmenté vite avec l'âge pour atteindre son maximum avec ceux de 40 à 45 ans.

La surveillance médicale doit être continue et très rigoureuse : les frais

qui en résultent, quelque élevés qu'ils puissent être, seront toujours minimes relativement à la somme que coûtent les travaux à l'air comprimé et à l'économie réalisée par la diminution du nombre des accidents et par le rétablissement plus rapide des malades. Cette surveillance sera assurée, sur les chantiers importants, par au moins un médecin-chef et quatre assistants, dont un toujours présent sur le chantier. L'auteur donne notamment une liste de 20 maladies rendant impropres au travail dans l'air comprimé : sauf de légères différences de désignation de la maladie. Cette liste est celle de l'ordonnance royale des Pays-Bas, du 27 juin 1905, à la préparation de laquelle l'auteur a d'ailleurs pris part.

Les expériences d'Amsterdam montrent le danger d'un séjour trop prolongé dans les caissons, même à des pressions peu élevées; pendant la 1^{re} partie des travaux, le séjour ne fut que de 4 heures, suivi chaque fois d'un repos de 8 heures, soit par 24 heures deux séjours de 4 heures; pendant la 2^e partie, il n'y eut qu'un seul séjour de 8 heures consécutives, suivi de 16 heures de repos. Le nombre des accidents a été, pour les deux systèmes, dans le rapport de 86/230, avec, en outre, plus de gravité dans la 2^e partie, bien que de meilleures conditions de sécurité y eussent été réunies par ailleurs. La désir d'atténuer les dangers de la sortie ne doit donc pas faire préférer un séjour de 8 heures par jour à deux séjours de 4 heures.

Le Dr Waller expose ensuite les divers procédés de décompression essayés et proposés. Le règlement hollandais de 1905 a adopté la décompression lente; le résultat a été assez satisfaisant, mais il y a eu pourtant beaucoup d'accidents, dont quelques-uns assez graves. L'auteur conseille le système de décompression lente et par stages, proposé par M. Haldane et adopté par la marine anglaise, tout en ajoutant que le temps pour la décompression doit dépendre de l'individu, de la pression et de la nature du travail, du temps des séjours et du local où la décompression est faite. Il faut notamment des règlements différents pour les plongeurs, pour les ouvriers en caissons et les ouvriers en tunnels : le plongeur fait un séjour court sous une pression élevée, les autres un séjour plus long sous une pression moins forte; en caisson, l'espace est resserré, tandis qu'en tunnel il est suffisant pour décompresser avec moins de peine pour l'ouvrier. Les écluses sont trop petites, elles datent du temps où l'on croyait pouvoir n'y rester que quelques minutes, et l'encombrement y rend le séjour très pénible : le règlement hollandais de 1905 (0^{m^2} à 0^{m^2} 40 par ouvrier) constitue un progrès, mais il est encore insuffisant.

Quand l'accident est survenu, le moyen thérapeutique souverain est la recompression qui est d'autant plus efficace qu'elle est appliquée plus promptement, d'où la nécessité d'une écluse sanitaire sur le chantier. La recompression étant une mesure thérapeutique ne peut être appliquée que par le médecin ou, sous sa surveillance, par un de ses assistants. On doit faire usage aussi de l'oxygène et il paraît même « logique et bon, comme le conseille Von Schrötter, d'en faire inspirer aux ouvriers avant la sortie et avant la montée ».

Les accidents ne se manifestant parfois que quelque temps après la sortie des écluses, il importe, pour faciliter le traitement, que les ouvriers soient,

dans la mesure du possible, logés à proximité du chantier. Cette considération, fait, en outre, ressortir de nouveaux avantages de la courte durée (4 heures) des séjours dans les caissons : les repos étant alors de 8 heures, les cas graves n'auront pas duré plus de quelques heures avant que le médecin en ait pris connaissance, et les cas moins graves seront recomprimés à temps, parce que les ouvriers reprennent le travail plus tôt.

Enfin il convient de faire séjourner les ouvriers, après leur sortie de l'écluse, dans une baraque de repos convenablement aménagée, et de soumettre tous les appareils, avant le commencement des travaux, à un examen technique, qui doit être renouvelé une fois par semaine, et qui doit être fait par l'État.

II

Caractérisation et dosage des vapeurs d'aniline dans l'atmosphère des ateliers et usines par MM. A. HÉBERT et F. HEIM (juin 1910).

Le nombre des industries où le dégagement des vapeurs d'aniline est à craindre est assez restreint : mais le grand nombre d'ouvriers qu'elles emploient et la forte toxicité de ces vapeurs rendent nécessaires les deux opérations dont il s'agit.

La fixation de ces vapeurs s'obtient par passage de l'air dans un tube absorbant garni d'eau légèrement sulfurique, et la solution d'aniline obtenue est ensuite condensée, par distillation, sous un très petit volume.

L'analyse qualitative par la réaction classique du chlorure de chaux paraît la plus pratique pour les recherches d'hygiène industrielle : elle donne une coloration violette plus ou moins intense selon la proportion d'aniline : les toluidines, qui accompagnent le plus souvent l'aniline industrielle, donnent bien, avec le chlorure de chaux, une coloration brune ; mais cette réaction est bien moins sensible que celle de l'aniline et la coloration brune est négligeable à côté de la violette. Le procédé Jacquemin (traitement par le chlorure de chaux avec addition subséquente de sulfhydrate d'ammoniaque) est plus sensible pour les faibles proportions d'aniline, mais il est de mise en œuvre délicate. La réaction Lotheby, par l'oxygène naissant, est bien moins sensible que les précédentes. La réaction Cromer, par le chlorure de manganèse et l'ammoniaque, est assez compliquée et donne aussi des colorations diverses avec les toluidines.

Pour la recherche quantitative, le dosage par voie pondérale, par précipitation par l'eau de brome, paraît le procédé le plus pratique pour doser des proportions notables d'aniline. Il n'est pas assez sensible pour doser de simples traces d'aniline, mais on peut alors utiliser, en procédant par voie colorimétrique, la réaction qualitative du chlorure de chaux.

MINISTÈRE DU TRAVAIL ET DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE.

Par décret du 5 novembre 1910, M. LAFFERRE, Député, a été nommé Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale, en remplacement de M. VIVIANI.

BUREAU DE L'INSPECTION DU TRAVAIL.

Chef de bureau :

M. Charles PICQUENARD, nommé par arrêté du 19 septembre 1910, en remplacement de M. BRICE, nommé directeur de l'Office national des Retraites ouvrières et paysannes.

Sous-chefs de bureau :

MM. VIALANT (1^{er} janvier 1908).

DUVERNEY (9 octobre 1910).

COMMISSION SUPÉRIEURE DU TRAVAIL.

Dans la séance de la Chambre des Députés en date du 30 juin 1910, MM. Maurice SIBILLE et Gustave DRON ont été élus membres de la Commission supérieure du Travail.

Par arrêté du 4 octobre 1910, M. PICQUENARD, chef de bureau de l'Inspection du Travail, a été nommé Secrétaire de la Commission supérieure du Travail, en remplacement de M. BRICE.

PERSONNEL DE L'INSPECTION.

Par arrêté du 3 juin 1910, M. GARAUD, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à Thiers, en remplacement de M. MONGEL, démissionnaire.

Par arrêté du 14 juin 1910 :

MM. MONCÉ, inspecteur départemental du travail à Amiens, a été nommé à la résidence de Paris.

GERVOIS, inspecteur départemental du travail à Calais, a été nommé à la résidence d'Amiens, en remplacement de M. MONCÉ.

ORLIAC, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à Calais, en remplacement de M. GERVOIS.

Par arrêté du 30 juin 1910 :

M. MARTIN, inspecteur départemental du travail de 2^e classe, a été nommé inspecteur départemental de 1^{re} classe.

MM. DRANCOURT, inspecteur départemental du travail de 3^e classe, a été nommé inspecteur départemental de 2^e classe.

CAUBET et CAVAILLÉ, inspecteurs départementaux du travail de 4^e classe, ont été nommés inspecteurs départementaux de 3^e classe, à dater du 1^{er} juillet 1910.

Par arrêté du 26 juillet 1910, MM. LAGARD et JARACZEWSKI, inspecteurs divisionnaires du travail, admis à bénéficier d'une pension de retraite, ont été nommés inspecteurs divisionnaires honoraires du travail.

Bull. de l'Insp. du trav. — 1910.

Par arrêté du 26 juillet 1910 ;

MM. LE GOVIS, inspecteur divisionnaire du travail à Nantes, a été nommé à Rouen, en remplacement de M. JARACZEWSKI.

MARTIN, inspecteur départemental de 1^{re} classe a été nommé inspecteur divisionnaire du travail de 3^e classe à Marseille, en remplacement de M. LAGARD.

GILLET, inspecteur départemental de 2^e classe, a été nommé inspecteur divisionnaire du travail de 3^e classe à Nantes, en remplacement de M. LE GOVIS.

DRANCOURT, inspecteur départemental de 2^e classe, a été chargé du service du contrôle en remplacement de M. HENRY, à dater du 1^{er} août 1910.

Par arrêté du 2 août 1910 :

MM. BOURRILLON, inspecteur départemental stagiaire du travail à Cambrai, a été nommé à Lille, en remplacement de M. GILLET.

ROTH, inspecteur départemental du travail de 4^e classe à Maubeuge, a été nommé à Paris, en remplacement de M. DRANCOURT.

PY, inspecteur départemental du travail de 3^e classe à Châlons-sur-Marne, a été nommé à Besançon en remplacement de M. MARTIN.

GALINOU, inspecteur départemental du travail de 4^e classe, en congé, a été nommé à Châlons-sur-Marne, en remplacement de M. PY.

TISSOT, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à Cambrai.

MONSAVOIR, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental du travail à Maubeuge.

Par arrêté du 6 septembre 1910, MM. GANDOIS, ALEXANDRE et GOUTTES, inspecteurs départementaux stagiaires du travail, ont été nommés inspecteurs départementaux du travail de 5^e classe, à dater du 1^{er} septembre.

Par arrêté du 27 septembre 1910, M. GERVOIS, inspecteur départemental du travail à Amiens, a été nommé à Calais par permutation avec M. ORLIAC, inspecteur départemental stagiaire du travail à Calais, appelé à Amiens.

TABLEAU D'AVANCEMENT

du Personnel de l'Inspection du Travail pour l'année 1911.

(Arrêté du 19 décembre 1910).

I

Inspecteurs divisionnaires de 2^e classe proposés pour la 1^{re} classe :

Choix :

Ancienneté :

MM. DESPAUX.
BOULISSET.

MM. DESPAUX.
BOULISSET.

II

Inspecteurs divisionnaires de 3^e classe proposés pour la 2^e classe :

Choix :

Ancienneté :

MM. GRÉGOIRE.
HERBO.

MM. GRÉGOIRE.
HERBO.

III

Inspecteurs départementaux proposés pour le grade d'inspecteur divisionnaire :

Choix :

MM. DRANCOURT,
BERTHIOT.
CAVALIÉ.
CÉSAR.

IV

Inspecteurs départementaux de 2^e classe proposés pour la 1^{re} classe

Choix :

Ancienneté :

MM. CÉSAR.
VASSEUR.
PROUX.
PLOQUIN.

MM. PROUX.
DE FRIEDBERG.
PLOQUIN.
CÉSAR.
FOISSAC.
BRIS.
VASSEUR.

V

Inspecteurs départementaux de 3^e classe proposés pour la 2^e classe .

Choix :

Ancienneté :

MM. BLANC.
BACQUIAS.
BERTHIOT.
SEGUIN.
LEBRUN.
BEAUQUIS.
HENRY.
FONTAINE.
MESTRE.
CAPODURO.

MM. BLANC.
CAÏRE.
BACQUIAS.
HENRY.
MESTRE.
LEBRUN.
BERTHIOT.
CAPODURO.
BEAUQUIS.
SEGUIN.
FONTAINE.
CARON.
FOURNEREAUX.

VI

Inspecteurs départementaux de 4^e classe proposés pour la 3^e classe .

Choix :

Ancienneté :

MM. AURIBAUT.
ROTH.
GENET.
CHARDENAL.
MAGNIER.
MARIN.
BASTIAN.
THIBAUT.
TRÉVIS.
BOUFFARTIGUE.

MM. MOREAU.
DUVAL.
CRISTOL.
AURIBAUT.
TRÉVIS.
ROTH.
BÉCRET.
GENET.
BAUDUIN.
MARIN.

Choix :	Ancienneté :
ZACON.	LÉVÊQUE.
BÉCRET.	ZACON.
	CHARDENAL.
	GALINOU.
	THIBAUT.
	BOUFFARTIGUE.
	BAILLY.
	MAGNIER.
	SÉGUI.
	BASTIAN.
	GROS.
	PERRET.

VII

Inspecteurs départementaux de 5^e classe proposés pour la 4^e classe :

Ancienneté :
MM. ROBERT.
BARGERON.
CHEVALIER.
PALLAUD.

VIII

Inspectrices départementales de 2^e classe proposées pour la 1^{re} classe :

Ancienneté :
M ^{lle} TROHEL.
M ^{me} PRÉVOST.

IX

Inspectrices départementales de 3^e classe proposées pour la 2^e classe :

Choix :	Ancienneté :
M ^{me} THIBAUT.	M ^{me} THIBAUT.
	M ^{lles} SENÈQUE.
	DURAND.
	M ^{me} DOURLÉN.

X

Inspectrices départementales de 4^e classe proposées pour la 3^e classe :

Choix :	Ancienneté :
M ^{me} BÉCAM.	M ^{me} BÉCAM.
M ^{lle} DESVIGNES.	M ^{lle} DESVIGNES.

XI

Inspectrice départementale de 5^e classe proposée pour la 4^e classe.

Ancienneté :
M ^{lle} LÉVÊQUE.

BULLETIN
DE L'INSPECTION DU TRAVAIL

ET DE L'HYGIÈNE INDUSTRIELLE.

DIX-HUITIÈME ANNÉE (1910). — NUMÉROS 5 ET 6.

ACTES OFFICIELS.

DÉCRET DU 26 JANVIER 1910

portant promulgation de la convention internationale sur l'interdiction de l'emploi du phosphore blanc (jaune) dans l'industrie des allumettes, signée à Berne, le 26 septembre 1906.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre des Affaires étrangères, du Ministre des Finances et du Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Le Sénat et la Chambre des députés ont approuvé la convention internationale sur l'interdiction de l'emploi du phosphore blanc (jaune) dans l'industrie des allumettes, signée à Berne, le 26 septembre 1906, entre la France, l'Allemagne, le Danemark, l'Italie, le Luxembourg, les Pays-Bas et la Suisse; les ratifications de cet acte ayant été déposées à Berne par la France, l'Allemagne, le Danemark, le Luxembourg, les Pays-Bas et la Suisse; la France ayant adhéré à ladite convention, le 26 novembre 1909, en ce qui

concerne les colonies suivantes : côte des Somalis, la Réunion, Madagascar et dépendances, Afrique occidentale française, établissements français d'Océanie, Nouvelle-Calédonie; l'Espagne, le 29 octobre 1909, la Grande-Bretagne, le 26 décembre 1908, et en ce qui concerne la colonie de l'Orange-River, le 3 mai 1909, ladite convention dont la teneur suit recevra sa pleine et entière exécution.

CONVENTION INTERNATIONALE

sur l'interdiction de l'emploi du phosphore blanc (jaune) dans l'industrie des allumettes.

S. M. l'empereur d'Allemagne, roi de Prusse; S. M. le roi de Danemark; le Président de la République française; S. M. le roi d'Italie; S. A. R. le grand-duc de Luxembourg, duc de Nassau; S. M. la reine des Pays-Bas; le Conseil fédéral suisse, désirant faciliter le développement de la protection ouvrière par l'adoption de dispositions communes, ont résolu de conclure à cet effet une convention concernant l'emploi du phosphore blanc (jaune) dans l'industrie des allumettes, et ont nommé pour leurs plénipotentiaires, savoir :

S. M. l'empereur d'Allemagne, roi de Prusse : S. Exc. M. Alfred de Bülow, son chambellan et conseiller intime actuel, envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire à Berne; — M. Caspar, directeur à l'office de l'Intérieur de l'Empire; — M. Frick, conseiller intime supérieur du Gouvernement et conseiller rapporteur au ministère prussien du commerce et de l'industrie; — M. Eckardt, conseiller de légation actuel et conseiller rapporteur à l'office des affaires étrangères de l'empire.

S. M. le roi de Danemark : M. Henrik Vedel, chef de bureau au Ministère de l'intérieur.

Le Président de la République française : S. Exc. M. Paul Revoil, ambassadeur à Berne; — M. Arthur Fontaine, directeur du Travail au Ministère du commerce, de l'industrie et du travail.

S. M. le roi d'Italie : S. Exc. le comte Roberto Magliano di Villar San Marco, envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire à Berne; — M. le professeur Giovanni Montemartini, directeur de l'Office du travail, près le Ministère royal de l'agriculture et du commerce.

S. A. R. le grand-duc de Luxembourg, duc de Nassau : M. Henri Neuman, conseiller d'État.

S. M. la reine des Pays-Bas : M. le comte de Rechteren Limpurg Almelo, son chambellan, ministre résident à Berne; — M. le docteur L. H. W. Regout, membre de la première chambre des États Généraux.

Le Conseil fédéral suisse : M. Émile Frey, ancien conseiller fédéral; — M. le docteur Franz Kaufmann, chef de la division de l'industrie au département fédéral du commerce, de l'industrie et de l'agriculture; — M. Adrien Lachenal, ancien conseiller fédéral, député au Conseil des États; — M. Joseph Schobinger, con-

seiller national; — M. Henri Scherrer, conseiller national; — M. John Syz, président de l'association suisse des filateurs, tisserands et retordeurs.

Lesquels, après s'être communiqué leurs pleins pouvoirs, trouvés en bonne et due forme, sont convenus des dispositions suivantes :

ARTICLE PREMIER. — Les Hautes Parties contractantes s'engagent à interdire en leur territoire la fabrication, l'introduction et la mise en vente des allumettes contenant du phosphore blanc (jaune).

ART. 2. — A chacun des États contractants incombe le soin de prendre les mesures administratives qui seraient nécessaires pour assurer sur son territoire la stricte exécution des dispositions de la présente Convention.

Les Gouvernements se communiqueront par la voie diplomatique les lois et règlements sur la matière de la présente Convention qui sont ou seront en vigueur dans leurs pays, ainsi que les rapports concernant l'application de ces lois et règlements.

ART. 3. — Les dispositions de la présente Convention ne seront applicables à une colonie, possession ou protectorat que dans le cas où une notification à cet effet serait donnée en son nom au Conseil fédéral suisse par le Gouvernement métropolitain.

ART. 4. — La présente Convention sera ratifiée, et les ratifications en seront déposées le 31 décembre 1908 au plus tard auprès du Conseil fédéral suisse.

Il sera dressé de ce dépôt un procès-verbal, dont une copie, certifiée conforme, sera soumise par la voie diplomatique à chacun des États contractants.

La présente Convention entrera en vigueur trois ans après la clôture du procès-verbal de dépôt.

ART. 5. — Les États non signataires de la présente Convention sont admis à déclarer leur adhésion par un acte adressé au Conseil fédéral suisse, qui le fera connaître à chacun des autres États contractants.

Le délai prévu par l'article 4 pour la mise en vigueur de la présente convention est porté à cinq ans pour les États non signataires, ainsi que pour les colonies, possessions ou protectorats, à compter de la notification de leur adhésion.

ART. 6. — La présente Convention ne pourra pas être dénoncée, soit par les États signataires, soit par les États, colonies, possessions ou protectorats qui adhèreraient ultérieurement, avant l'expiration d'un délai de cinq ans à partir de la clôture du procès-verbal de dépôt des ratifications.

Elle pourra ensuite être dénoncée d'année en année.

La dénonciation n'aura d'effet qu'un an après qu'elle aura été adressée par écrit au Conseil fédéral suisse par le Gouvernement intéressé, ou, s'il s'agit

d'une colonie, possession ou protectorat, par le Gouvernement métropolitain; le Conseil fédéral la communiquera immédiatement au Gouvernement de chacun des autres États contractants.

La dénonciation n'aura d'effet qu'à l'égard de l'État, colonie, possession ou protectorat au nom de qui elle aura été adressée.

En foi de quoi les plénipotentiaires ont signé la présente Convention.

Fait à Berne, le 26 septembre 1906, en un seul exemplaire qui demeurera déposé aux archives de la Confédération suisse et dont une copie, certifiée conforme sera remise par la voie diplomatique à chacun des États contractants.

Pour l'Allemagne, signé : (L. S.) V. BÜLOW; (L. S.) CASPAR; (L. S.) FRICK; (L. S.) ECKARDT.

Pour le Danemark, signé : (L. S.) H. VEDEL.

Pour la France, signé : (L. S.) REVOIL; (L. S.) ARTHUR FONTAINE.

Pour l'Italie, signé : (L. S.) R. MAGLIANO; (L. S.) G. MONTEMARTINI.

Pour le Luxembourg, signé : (L. S.) H. NEUMAN.

Pour les Pays-Bas, signé : (L. S.) RECHTEREN; (L. S.) L. H. W. REGOUT.

Pour la Suisse, signé : (L. S.) ÉMILE FREY; (L. S.) F. KAUFMANN; (L. S.) A. LACHENAL; (L. S.) SCHOBINGER; (L. S.) H. SCHERRER; (L. S.) JOHN SYZ.

ART. 2. — Le Ministre des Affaires étrangères, le Ministre des finances et le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

DÉCRET DU 13 SEPTEMBRE 1910

portant promulgation de la convention internationale sur l'interdiction du travail de nuit des femmes employées dans l'industrie, signée à Berne, le 26 septembre 1906.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur la proposition du Ministre des Affaires étrangères et du Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Le Sénat et la Chambre des députés ayant approuvé la convention internationale sur l'interdiction du travail de nuit des femmes employées dans l'industrie, signée à Berne, le 26 septembre 1906, entre la France, l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Grande-Bretagne, l'Italie, le Luxembourg, les Pays-Bas, le Por-

tugal, la Suède et la Suisse; les ratifications de cet acte ayant été déposées à Berne par la France, l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, la Belgique, la Grande-Bretagne, l'Italie, le Luxembourg, les Pays-Bas, le Portugal, la Suède et la Suisse; la France ayant adhéré à ladite convention, en ce qui concerne l'Algérie, le 26 mars 1909, et la Tunisie, le 15 janvier 1910, la Grande-Bretagne, ayant adhéré, le 21 février 1908, en ce qui concerne les colonies et protectorats suivants : Ceylan, Fidji, Gibraltar, Côte-d'Or, îles Leeward, Nouvelle-Zélande, Nigeria du Nord, Trinité, protectorats d'Ouganda, ladite convention dont la teneur suit recevra sa pleine et entière exécution.

CONVENTION INTERNATIONALE

sur l'interdiction du travail de nuit des femmes employées dans l'industrie.

S. M. l'empereur d'Allemagne, roi de Prusse; S. M. l'empereur d'Autriche, roi de Bohême, etc., et roi apostolique de la Hongrie; S. M. le roi des Belges; S. M. le roi de Danemark; S. M. le roi d'Espagne; le Président de la République française; S. M. le roi du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande et des possessions britanniques au delà des mers, empereur des Indes; S. M. le roi d'Italie; S. A. R. le grand-duc de Luxembourg, duc de Nassau; S. M. la reine des Pays-Bas; S. M. le roi de Portugal et des Algarves, etc.; S. M. le roi de Suède; le Conseil fédéral suisse,

Désirant faciliter le développement de la protection ouvrière par l'adoption de dispositions communes;

Ont résolu de conclure à cet effet une convention concernant le travail de nuit des femmes employées dans l'industrie, et ont nommé leurs plénipotentiaires, savoir :

S. M. l'empereur d'Allemagne, roi de Prusse : S. Exc. M. Alfred de Bülow, son chambellan et conseiller intime actuel, envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire à Berne; — M. Caspar, directeur à l'Office de l'Intérieur de l'empire; — M. Frick, conseiller intime supérieur de gouvernement et conseiller rapporteur au ministère prussien du commerce et de l'industrie; — M. Eckardt, conseiller de légation actuel et conseiller rapporteur à l'Office des Affaires étrangères de l'empire;

S. M. l'empereur d'Autriche, roi de Bohême, etc., et roi apostolique de Hongrie : Pour l'Autriche et la Hongrie, S. Exc. M. le baron Heidler de Egeregg et Syrgenstein, son conseiller intime actuel, envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire à Berne;

Pour l'Autriche, M. le docteur Franz Müller, conseiller ministériel au ministère impérial et royal du commerce;

Pour la Hongrie, M. Nicolas Gerster, inspecteur supérieur d'industrie royal hongrois;

S. M. le roi des Belges : S. Exc. M. Maurice Michotte de Welle, envoyé extraor-

dinaire et ministre plénipotentiaire à Berne; — M. Jean Dubois, directeur général de l'Office du travail au Ministère de l'industrie et du travail:

S. M. le roi de Danemark : M. Henri Vedel, chef de bureau au Ministère de l'intérieur;

S. M. le roi d'Espagne : M. Bernardo Almeida y Herreros, chargé d'affaires à Berne;

Le Président de la République française : S. Exc. M. Paul Révoil, ambassadeur à Berne; — M. Arthur Fontaine, directeur du travail au Ministère du commerce, de l'industrie et du travail;

S. M. le roi du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande et des possessions britanniques au delà des mers, empereur des Indes : M. Herbert Samuel, membre du Parlement, sous-secrétaire d'Etat parlementaire au Ministère de l'intérieur; — M. Malcolm Delevingne, du Ministère de l'intérieur;

S. M. le roi d'Italie : Son Excellence M. le comte Roberto di Villar San Marco, envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire à Berne; — M. le professeur Giovanni Montemartini, directeur de l'Office du travail près le Ministère royal de l'agriculture et du commerce.

S. A. R. le grand-duc de Luxembourg, duc de Nassau: M. Henri Neumann, conseiller d'Etat;

S. M. la reine des Pays-Bas : M. le comte de Rechteren Limpurg Almelo, son chambellan, ministre résident à Berne; — M. le docteur L. V. W. Regout, membre de la première chambre des États généraux;

S. M. le roi de Portugal et des Algarves, etc. : S. Exc. M. Alberto d'Oliveira, envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire à Berne;

S. M. le roi de Suède : M. Alfred de Lagerheim, ancien ministre des Affaires étrangères, directeur général et chef du collège royal du commerce;

Le Conseil fédéral suisse : M. Emile Frey, ancien conseiller fédéral; — M. le docteur Frantz Kaufmann, chef de la division de l'industrie au département fédéral du commerce, de l'industrie et de l'agriculture; — M. Adrien Lachanal, ancien conseiller fédéral, député au conseil des États; — M. Joseph Schobinger, conseiller national; — M. Henri Scherrer, conseiller national; — M. John Syz, président de l'association suisse des filateurs, tisserands et retordeurs,

Lesquels, après s'être communiqué leurs pleins pouvoirs, trouvés en bonne et due forme, ont successivement discuté et adopté les dispositions suivantes :

ARTICLE PREMIER. — Le travail industriel de nuit sera interdit à toutes les femmes, sans distinction d'âge, sous réserve des exceptions prévues ci-après.

La présente Convention s'applique à toutes les entreprises industrielles où sont employés plus de dix ouvriers et ouvrières; elle ne s'applique en aucun cas aux entreprises où ne sont employés que les membres de la famille.

A chacun des États contractants incombe le soin de définir ce qu'il faut entendre par entreprises industrielles. Parmi celles-ci seront en tous cas com-

prises les mines et carrières, ainsi que les industries de fabrication et de transformation des matières; la législation nationale précisera sur ce dernier point la limite entre l'industrie, d'une part, l'agriculture et le commerce, d'autre part.

ART. 2. — Le repos de nuit visé à l'article précédent aura une durée minimum de onze heures consécutives: dans ces onze heures, quelle que soit la législation de chaque État, devra être compris l'intervalle de dix heures du soir à cinq heures du matin.

Toutefois, dans les États où le travail de nuit des femmes adultes employés dans l'industrie n'est pas encore réglementé, la durée du repos ininterrompu pourra, à titre transitoire et pour une période de trois ans, au plus, être limitée à dix heures.

ART. 3. — L'interdiction du travail de nuit pourra être levée :

1° En cas de force majeure, lorsque dans une entreprise se produit une interruption d'exploitation impossible à prévoir et n'ayant pas un caractère périodique;

2° Dans le cas où le travail s'applique soit à des matières premières, soit à des matières en élaboration, qui seraient susceptibles d'altération très rapide, lorsque cela est nécessaire pour sauver ces matières d'une perte inévitable.

ART. 4. — Dans les industries soumises à l'influence des saisons, et en cas de circonstances exceptionnelles pour toute entreprise, la durée du repos ininterrompu de nuit pourra être réduite à dix heures, soixante jours par an.

ART. 5. — A chacun des États contractants incombe le soin de prendre les mesures administratives qui seraient nécessaires pour assurer sur son territoire la stricte exécution des dispositions de la présente Convention.

Les Gouvernements se communiqueront par la voie diplomatique les lois et règlements sur la matière de la présente Convention qui sont ou seront en vigueur dans leur pays ainsi que les rapports périodiques concernant l'application de ces lois et règlements.

ART. 6. — Les dispositions de la présente Convention ne seront applicables à une colonie, possession ou protectorat que dans le cas où une notification à cet effet serait donnée en son nom au conseil fédéral suisse par le Gouvernement métropolitain.

Celui-ci, en notifiant l'adhésion d'une colonie, possession ou protectorat, pourra déclarer que la convention ne s'appliquera pas à telles catégories de travaux indigènes dont la surveillance serait impossible.

ART. 7. — Dans les États hors d'Europe, ainsi que dans les colonies, possessions ou protectorats, lorsque le climat ou la condition des populations indigènes l'exigeront, la durée du repos ininterrompu de nuit pourra être

inférieure aux minima fixés par la présente Convention, à la condition que des repos compensateurs soient accordés pendant le jour.

ART. 8. — La présente Convention sera ratifiée et les ratifications en seront déposées le 31 décembre 1908 au plus tard auprès du Conseil fédéral suisse.

Il sera dressé de ce dépôt, un procès-verbal, dont une copie, certifiée conforme, sera remise par la voie diplomatique à chacun des États contractants.

La présente Convention entrera en vigueur deux ans après la clôture du procès-verbal de dépôt.

Le délai de mise en vigueur est porté de deux à dix ans :

1° Pour les fabriques de sucre brut de betterave;

2° Pour le peignage et la filature de laine;

3° Pour les travaux au jour des exploitations minières, lorsque ces travaux sont arrêtés annuellement, quatre mois au moins, par des influences climatiques.

ART. 9. — Les États non signataires de la présente Convention sont admis à déclarer leur adhésion par un acte adressé au Conseil fédéral suisse, qui le fera connaître à chacun des autres États contractants.

ART. 10. — Les délais prévus par l'article 8 pour la mise en vigueur de la présente Convention partiront, pour les États non signataires, ainsi que pour les colonies, possessions ou protectorats, de la date de leur adhésion.

ART. 11. — La présente Convention ne pourra pas être dénoncée, soit par les États signataires, soit par les États, colonies, possessions ou protectorats qui adhéreraient ultérieurement, avant l'expiration d'un délai de douze ans à partir de la clôture du procès-verbal de dépôt des ratifications.

Elle pourra ensuite être dénoncée d'année en année.

La dénonciation n'aura d'effet qu'un an après qu'elle aura été adressée par écrit au Conseil fédéral suisse par le Gouvernement intéressé ou, s'il s'agit d'une colonie, possession ou protectorat, par le Gouvernement métropolitain; le Conseil fédéral la communiquera immédiatement au Gouvernement de chacun des autres États contractants.

La dénonciation n'aura d'effet qu'à l'égard de l'État, colonie, possession ou protectorat au nom de qui elle aura été adressée.

En foi de quoi, les plénipotentiaires ont signé la présente Convention.

Fait à Berne, le vingt-six septembre mil neuf cent six, en un seul exemplaire, qui demeurera aux archives de la Confédération suisse et dont une copie, certifiée conforme, sera remise par la voie diplomatique à chacun des États contractants.

Pour l'Allemagne : (L. S.) V. BÜLOW; (L. S.) CASPAR; (L. S.) FRICK; (L. S.) ECKARDT.

Pour l'Autriche et pour la Hongrie : (L. S.) BARON HEIDLER-EGEREGB, ministre d'Autriche-Hongrie, à Berne.

Pour l'Autriche : (L. S.) MÜLLER.

Pour la Hongrie : (L. S.) NICOLAS GERSTER.

Pour la Belgique : (L. S.) M. MICHOTTE DE WELLE; (L. S.) J. DUBOIS.

Pour le Danemark : (L. S.) H. VEDEL. (Sous réserve de la déclaration, faite en séance plénière de la Conférence, le 27 septembre 1906, quant à l'article 8.)

Pour l'Espagne : (L. S.) BERNADO ALMEIDA Y HERREROS.

Pour la France : (L. S.) REVOIL; (L. S.) ARTHUR FONTAINE.

Pour la Grande-Bretagne : (L. S.) HERBERT SAMUEL; (L. S.) MALCOLM DELEVINGNE.

Pour l'Italie : (L. S.) R. MAGLIANO; (L. S.) G. MONTEMARTINI.

Pour le Luxembourg : (L. S.) H. NEUMAN.

Pour les Pays-Bas : (L. S.) RECHTEREN; (L. S.) L. H. W. REGOUT.

Pour le Portugal : (L. S.) ALBERTO D'OLIVEIRA.

Pour la Suède : (L. S.) ALFRED ALGERHEIM.

Pour la Suisse : (L. S.) ÉMILE FREY; (L. S.) F. KAUFMANN; (L. S.) A. LACHENAL; (L. S.) SCHOBINGER; (L. S.) H. SCHERRER; (L. S.) JOHN SYZ.

ART. 2. — Le Ministre des Affaires étrangères et le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des lois*.

DÉCRET DU 23 NOVEMBRE 1910

portant addition à la nomenclature de l'article 5 du décret du 15 juillet 1893.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale;

Vu l'article 7 de la loi du 2 novembre 1892 sur le travail des enfants, des filles mineures et des femmes dans les établissements industriels;

Vu les décrets des 15 juillet 1893, 26 juillet 1895, 29 juillet 1897, 24 février 1898, 1^{er} juillet 1899, 18 avril 1901, 4 juillet 1902, 14 août 1903, 23 novembre, 24 décembre 1904; 3 juillet 1908, 1^{er} février, 7 février, 17 février et 12 mai 1910;

Vu l'avis du Comité consultatif des arts et manufactures;

Vu l'avis de la Commission supérieure du travail, instituée par l'article 22 de la loi précitée.

Le Conseil d'État entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Est complétée comme suit la nomenclature des industries énumérées à l'article 5 du décret du 15 juillet 1893 modifié :

« Pliage et encartonnage des rubans ».

ART. 2. — Le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Bulletin des Lois* et publié au *Journal officiel* de la République française.

CIRCULAIRE DU 10 SEPTEMBRE 1910 (1).

Loi du 25 mars 1910. — Économats (2).

La loi du 25 mars 1910 dont vous trouverez le texte ci-joint (3), qui supprime les économats, ordonne, dans son article 4, que les inspecteurs du travail sont chargés de veiller à son exécution. Je dois, en conséquence, porter à votre connaissance, avec mes instructions, les dispositions de cette loi.

D'une part, elle interdit dès sa promulgation la création d'économats nouveaux; mais elle laisse un délai de deux ans pour la suppression des économats actuellement existants. D'autre part, elle interdit aux employeurs, et dès à présent, d'obliger leurs ouvriers et employés à dépenser leur salaire en totalité ou en partie dans des magasins désignés par eux.

I. — La seconde disposition ne soulève aucune difficulté d'interprétation. J'appelle seulement votre attention sur l'intérêt que présente l'examen approfondi des faits de cette nature qui vous seraient signalés : ils pourraient éventuellement vous faire découvrir, parfois même sous l'apparence de sociétés coopératives, de véritables économats. D'ailleurs, les enquêtes auxquelles vous aurez à procéder pour l'application de la loi du 7 décembre 1909 sur

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

(2) Voir *Bulletin de l'Office du travail* de juillet 1907, page 717, et de mars 1910, page 313.

(3) Voir *Bull. de l'Inspection*, 1910, p. 2.

le paiement des salaires vous mettront souvent sur la voie de semblables constatations, l'usage de bons de consommation valables dans tel ou tel établissement étant une des formes que peut prendre l'obligation imposée de dépenser le salaire dans des magasins déterminés.

II. — En ce qui concerne l'économat proprement dit, il peut être défini, aux termes mêmes de la loi et des déclarations concordantes des rapporteurs à la Chambre et au Sénat, un magasin *annexe* à un établissement et dans lequel le patron de cet établissement vend directement ou indirectement, lui-même ou par ses préposés, à ses ouvriers et employés ou à leur famille, des denrées ou marchandises de quelque nature que ce soit. Dans la première discussion à la Chambre des députés, j'ai résumé ainsi cette définition (1) : les économats sont des magasins de vente créés et administrés par les employeurs à l'usage de leurs ouvriers et employés.

M. Zévaès ajoutait, dans la première discussion à la Chambre des députés (2) :

« Fournissant à crédit aux ouvriers et employés de cette entreprise les objets, marchandises et denrées nécessaires à leur entretien et s'en assurant le paiement à l'aide de retenues sur les salaires ».

Ces caractères complémentaires, comme le fait remarquer M. Pouille au Sénat (3), correspondent aux abus fréquents et non à la définition même de l'économat; mais ils pourront servir bien souvent à déceler aux inspecteurs les économats à la suppression desquels la loi les charge de veiller.

Il ressort de ces définitions que l'économat est un magasin destiné au personnel d'un établissement ou d'une entreprise et annexé à cette entreprise ou à cet établissement. Il s'ensuit que le simple fait par un employeur de vendre à son personnel des produits qu'il vend couramment à tous, qui font l'objet de son négoce, ne constitue pas un fait d'économat. Un magasin de confections n'est pas un économat parce qu'il vend des vêtements à ses employés. Il en est de même de l'agriculteur qui vend à ses ouvriers les produits de sa ferme ou d'une société minière qui vend du charbon à ses ouvriers. Ces diverses pratiques ne constituent pas des faits d'économats; ils ne sont pas interdits, pourvu que l'employeur n'oblige pas ses ouvriers et employés à s'approvisionner dans son établissement.

Par contre, j'estime qu'un magasin de vêtements ou de denrées créé et administré par un établissement pour les besoins de son personnel ne perdrait pas son caractère d'économat par le seul fait qu'il serait accessoirement ouvert au public. Ce serait un moyen trop simple de tourner la loi. Comme

(1) *Journal officiel*, Chambre, débats parlementaires, année 1907. Séance du 4 juin 1907, page 1167.

(2) *Journal officiel*, Chambre, débats parlementaires, année 1907. Séance du 4 juin 1907, page 1164.

(3) *Journal officiel*, Sénat, débats parlementaires, année 1910. Séance du 24 février 1910, page 311.

dans le cas précédent, c'est le caractère principal du magasin qu'il faut rechercher et apprécier de bonne foi.

III. — L'existence d'un économat suppose une vente de marchandises, non seulement organisée pour le personnel d'une entreprise, mais une organisation régulière et commerciale de cette vente. Si, par exemple, un industriel s'étant procuré une grande quantité de charbon ou de matières premières pour sa consommation en cède à prix coûtant une partie à ceux de ses employés qui le désirent et le lui demandent, il ne crée pas un économat.

Toutefois, il y a lieu de veiller à ce que des faits de cette nature ne dissimulent pas un véritable économat; il ne saurait s'agir de produits spécialement achetés pour la vente, mais de produits achetés en gros pour l'exercice même de l'industrie et cédés accessoirement au personnel.

IV. — Aux termes de la loi vous devrez considérer comme licites les prestations en nature qui s'ajoutent aux salaires payés en argent, telles que la nourriture et le logement, qui sont stipulées dans le contrat de travail. Il vous suffira sur ce point de vous référer aux conventions et aux usages. Je vous rappelle d'ailleurs que l'application de la loi du 7 décembre 1909 sur le paiement des salaires vous permet de constater l'existence des stipulations de cette nature.

V. — Est également autorisée par la loi, la vente par l'employeur à ses ouvriers de matières nécessaires au travail, telles que poudre, huile, mèches, outils, aiguilles, fil, etc. Ces fournitures devront être cédées par l'employeur à l'ouvrier à prix coûtant. Sous cette condition, rien ne paraît d'ailleurs s'opposer dans la loi à ce que le contrat de l'ouvrier l'oblige à se fournir chez l'employeur des objets de cette nature ou plus exactement à en rembourser le prix.

VI. — La loi a considéré également comme économat le magasin dans lequel l'employeur vend indirectement à ses ouvriers des denrées et marchandises.

Sous le terme de vente indirecte, la loi vise le cas où le magasin est possédé et dirigé par une personne se trouvant vis-à-vis du propriétaire de l'établissement principal dans un état de dépendance assez étroite pour qu'il y ait une sérieuse présomption d'interposition de personne. Un magasin tenu par la femme ou un enfant du propriétaire de l'établissement principal et présentant d'autre part les caractères plus haut définis d'un économat, devra être présumé économat.

Il en est de même si le magasin est tenu par un préposé ou un employé du patron. M. Zévaès dit, dans son rapport du 10 mars 1910 (1), à la Chambre des députés : « Le patron ne saurait vendre lui-même, il ne saurait

(1) *Journal officiel*, Chambre, documents parlementaires, année 1910. Session ordinaire, page 245, colonne 1.

non plus faire vendre par sa femme, par ses enfants, par ses employés.» M. Pouille dit, dans son rapport au Sénat : « Qu'il vende par lui-même, par sa femme, par ses enfants, par des employés sur lesquels il a autorité, l'interdiction est la même pour l'employeur, puisqu'il lui est interdit de vendre directement ou indirectement. »

VII. — Vous aurez à vous référer aux mêmes principes lorsque vous vous trouverez en présence de *cantines*. Il ressort nettement des travaux préparatoires que le législateur n'a pas voulu interdire l'existence d'établissements de cette nature dont la création est parfois indispensable dans des chantiers importants, mais qui ne sont organisés que pour un travail d'assez courte durée. Au cours de la discussion devant la Chambre des députés, M. le Commissaire du Gouvernement a indiqué que la loi n'empêchait pas l'organisation de cantines, pourvu qu'elles fonctionnent en dehors de toute ingérence du patron. « Un tiers, fut-ce un employé de l'entreprise, peut établir une « cantine. Ce qui est interdit par le texte que vous avez voté, c'est au patron, « d'établir lui-même une cantine; c'est au patron, de l'établir sous un prête-nom et d'en être réellement le patron. Ce qui est interdit également quand « des tiers indépendants ont établi des cantines, c'est au patron d'obliger ses « ouvriers à aller dans telle ou telle cantine. » En résumé, une cantine peut légalement fonctionner pourvu qu'elle ne soit pas organisée par le patron ni à son profit et que le patron n'oblige pas ses ouvriers à la fréquenter.

VIII. — J'ajoute que la loi soumettant à votre contrôle tous les économats, quelle que soit la nature des établissements auxquels ils sont annexés (sauf toutefois les mines, minières et carrières, dans lesquelles il appartient au service des mines d'assurer l'application de la loi), il sera indispensable, pour assurer l'exécution des dispositions des articles 1 et 2, que le service établisse, pour être annexé au rapport de fin d'année, une liste complète des économats existant à la date de la promulgation de la loi. Mention spéciale sera faite, dans cette liste, d'une part, des économats des réseaux de chemins de fer et, d'autre part, des économats annexés aux établissements industriels prévus par le paragraphe 3 de l'article 3.

Vous trouverez annexée à la présente circulaire une liste provisoire des économats établie par les soins de l'Office du travail, lors de son enquête sur cette question.

Vous devrez me soumettre toutes les espèces dont vous aurez connaissance et qui seront vraisemblablement peu nombreuses; avant de mettre un industriel en demeure de fermer, dans le délai légal, un établissement qui vous paraîtra présenter les caractères d'un économat, vous me ferez connaître les raisons de votre détermination.

Je vous adresse ci-joint un nombre suffisant d'exemplaires pour les inspecteurs placés sous vos ordres.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 27 SEPTEMBRE 1910 (1).

*Loi du 7 décembre 1909. — Payement des salaires des ouvriers
une fois par mois.*

Vous m'avez adressé une pétition aux termes de laquelle des ouvriers de l'usine métallurgique de N. . . , demandent que leurs salaires ne soient payés qu'une fois par mois par dérogation aux dispositions de l'article 2 de la loi du 7 décembre 1909 sur le payement des salaires.

J'ai l'honneur de vous informer que les dispositions de la loi précitée étant d'ordre public, ne comportent aucune dérogation. Je vous prie d'en informer les pétitionnaires,

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 7 OCTOBRE 1910 (2).

*Loi du 2 novembre 1892. — Fours à chaux. — Compétence
de l'inspecteur du travail.*

Vous m'avez adressé, à la date du 19 juin 1910, un rapport en vue de me signaler l'intérêt qu'il vous paraissait y avoir à confier à votre service, dans votre arrondissement, la surveillance des fours à chaux produisant de la chaux grasse, utilisée comme amendement agricole et livrée aux consommateurs sans préparation.

J'ai l'honneur de vous informer que le Conseil général des Mines, saisi de la question, a émis l'avis, dans sa séance du 29 juillet 1910, qu'aux termes de la circulaire du 4 mai 1893, le service des mines « n'a à s'occuper des fours à chaux ni pour la surveillance des lois sur le travail, ni pour la statistique visée au rapport du 18 juin 1910 ». En ce qui concerne les modifications qui peuvent être apportées à la circulaire précitée, le Conseil général des Mines a émis l'avis que, cette circulaire prévoyant pour l'instruction des cas douteux, une entente préalable des deux services intéressés, si l'ingénieur en chef des mines « estime opportune, à raison des circonstances spéciales à son arrondissement, une modification à la règle établie par la circulaire du 4 mai 1893, la première chose à faire pour lui est de s'aboucher avec l'Inspecteur divisionnaire du travail ».

Dans ces conditions, je ne vois aucun inconvénient à ce que vous vous

(1) Adressée à un préfet.

(2) Adressée à un ingénieur en chef des mines.

mettiez en rapport avec l'Inspecteur divisionnaire du travail compétent et que vous examiniez, de concert avec lui, la situation qui a fait l'objet de votre rapport du 18 juin.

Aussitôt que je serai saisi de vos propositions respectives, je vous ferai connaître ma décision.

CIRCULAIRE DU 12 OCTOBRE 1910 (1).

Décret du 28 décembre 1909. — Surcharges.. — Application.

Par circulaire du 3 mai dernier, je vous ai adressé des instructions sur l'interprétation à donner aux dispositions du décret du 28 décembre 1909 sur les surcharges et je vous demandais, en même temps, votre avis sur le point de savoir si l'effort maximum de traction fixé pour les femmes, en ce qui concerne le roulage par voitures et poussettes, correspondait bien à l'effort de portage fixé par le même décret.

Les résultats de cette enquête ont été soumis au Comité consultatif des Arts et Manufactures. Le Comité a estimé qu'aucune expérience nouvelle n'est venue infirmer les données empiriques qui ont servi de base à la détermination des efforts de traction dont il s'agit, et qu'un nouveau décret, revisant les prescriptions du décret actuellement en vigueur, serait une mesure prématurée en l'absence des nouveaux éléments scientifiques d'information. Il a, en conséquence, émis l'avis ci-après :

« S'en tenir actuellement à des mesures transitoires prises au moyen d'une circulaire ministérielle, ce régime transitoire d'exceptions devant prendre fin le 1^{er} juillet 1912 »;

« Pendant cette période transitoire, en ce qui concerne les filles ou femmes de plus de 18 ans, des observations seraient adressées par le service aux chefs d'établissements pour toute pousseuse dont la charge, véhicule compris, excéderait 100 kilogrammes, et pour toute voiture à bras dont la charge, véhicule compris, excéderait 200 kilogrammes. L'inspecteur donnerait un délai pour la transformation du véhicule; en cas de non-accord sur le délai, l'Inspecteur en référerait au Ministre par la voie hiérarchique. »

J'ai l'honneur de vous informer que j'ai adopté cet avis du Comité, et je vous prie d'assurer dans ce sens l'exécution des prescriptions réglementaires visées par le Comité. Pour le surplus des dispositions du décret du 28 décembre 1909, vous aurez à vous référer à mes précédentes instructions des 3 mai et 6 janvier 1910.

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

CIRCULAIRE DU 15 OCTOBRE 1910 (1).

Déclaration des accidents du travail. — Dépôt du certificat médical.

Des instructions ministérielles en date du 23 mars 1902 (2) ont précisé les conditions dans lesquelles avis doit être donné par les mairies au service de l'Inspection des déclarations d'accidents du travail.

« Il y aurait lieu, aux termes des instructions, d'appeler particulièrement l'attention des maires sur l'obligation qui leur est faite d'indiquer sur l'avis la durée probable d'incapacité de travail, d'après les énonciations du certificat médical, en les invitant à mettre le plus de précision possible dans ce renseignement, qui peut utilement guider l'action du service de l'Inspection.

« En vue d'alléger tout ensemble le travail des maires et celui des inspecteurs, la transmission d'avis au service de l'Inspection ne sera d'ailleurs effectuée que pour les seuls accidents *ayant été suivis de décès, ou ayant donné lieu à production de certificat médical.* »

Il y a lieu de remarquer qu'aux termes du paragraphe 3 de l'article 11 de la loi du 9 avril 1898 modifié par la loi du 22 mars 1902, le dépôt à la mairie du certificat médical n'est exigible que si la victime n'a pas repris son travail dans les quatre jours qui suivent l'accident.

Or, je suis informé que l'usage tend à s'établir dans les mairies de transmettre à l'inspecteur avis de toutes les déclarations d'accidents, y compris celles concernant des accidents pour lesquels il n'a pas été produit de certificat. Par suite il arrive fréquemment que les avis de déclaration adressés au service ne portent aucune indication précise de la durée probable de l'incapacité de travail de la victime.

L'inspecteur qui reçoit ces avis incomplets, en nombre assez élevé, se trouve dans l'impossibilité de faire le départ entre les accidents dont il doit être fait état dans les statistiques établies par le service et ceux qui ne doivent pas y figure. Il en résulte que les statistiques des accidents, qui constituent l'un des éléments d'appréciation des conditions de sécurité dans les différentes professions, ne peuvent donner lieu actuellement qu'à des conclusions incertaines et douteuses.

Les maires auraient été amenés à adopter une pratique contraire aux instructions ministérielles rappelées ci-dessus et qui devait avoir pour résultat d'alléger leur travail et celui des inspecteurs parce qu'il arriverait fréquemment que le certificat médical n'est pas déposé à la mairie dans les délais légaux, soit qu'il n'ait pas été établi, soit que le chef d'établissement l'ait conservé ou même transmis indûment à son assureur.

(1) Circulaire du Ministre du Commerce relative à l'application des articles 11 et 12 de la loi du 9 avril 1898 modifié par la loi du 22 mars 1902.

(2) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

Or, l'absence de certificat régulièrement déposé dans les quatre jours qui suivent l'accident constitue une infraction qui, commise au début de la procédure de réparation, peut léser gravement par la suite les intérêts de l'ouvrier blessé. Je vous prie en conséquence de rappeler aux inspecteurs placés sous vos ordres qu'ils sont chargés d'assurer l'application intégrale de l'article 11 de la loi du 9 avril 1898 et qu'ils ne doivent pas hésiter, le cas échéant, à engager des poursuites pénales contre les chefs d'entreprise qui négligent d'effectuer le dépôt dans les mairies du certificat médical prescrit par le paragraphe 3 de cet article.

Les Inspecteurs devront, à cet effet, employer tous les moyens mis à leur disposition. Ils devront notamment, au cours de leurs tournées, s'enquérir dans les mairies des conditions dans lesquelles sont faites les déclarations d'accidents et même se faire représenter par les chefs d'établissement les récépissés de déclaration et de certificat médical dont les modèles sont annexés au décret du 23 mars 1902 rendu pour l'exécution des articles 11 et 12 de la loi du 9 avril 1898.

En ce qui concerne l'enregistrement des déclarations d'accidents qui doit servir de base aux statistiques du service, il ne doit avoir lieu que pour les accidents donnant lieu à réparation, c'est-à-dire les accidents suivis de décès ou d'incapacité permanente ou d'une incapacité temporaire de plus de quatre jours. Par suite les Inspecteurs ne doivent faire état, en principe, que des avis de déclaration des accidents suivis de décès ou ayant donné lieu à production d'un certificat médical.

Parmi les autres avis que le service pourra continuer à recevoir par suite de la pratique suivie dans un certain nombre de mairies, il n'y aura lieu de retenir, pour leur insertion dans les statistiques, que les seuls avis qui après information complémentaire ou enquête, correspondraient à des incapacités de plus de quatre jours.

Je vous adresse ci-joint un nombre suffisant d'exemplaires de la présente circulaire dont vous assurerez l'envoi aux inspecteurs placés sous vos ordres.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 26 OCTOBRE 1910 (1).

Loi du 7 décembre 1909. — Règlement des salaires pour travail aux pièces achevé dans la quinzaine. — Acomptes.

Vous m'avez consulté sur le point de savoir si la nature des travaux exécutés dans les établissements de votre industrie vous permettait de bénéficier des dispositions prévues par le paragraphe 2 de l'article 2 de la loi du 7 décembre 1909 en ce qui concerne le travail aux pièces.

(1) Adressée à un président de chambre syndicale.

J'ai l'honneur de vous informer qu'il résulte de l'enquête à laquelle j'ai fait procéder dans votre établissement que le mode de paiement des salaires qui y est adopté n'est pas conforme aux dispositions de la loi du 7 décembre 1909.

Aux termes de cette loi, les salaires des ouvriers du commerce et de l'industrie doivent être en effet payés intégralement à seize jours au moins d'intervalle. Il n'est fait d'exception que pour les travaux aux pièces dont l'exécution doit durer plus d'une quinzaine.

Pour répondre à cette définition, il faut, en premier lieu, que les travaux soient payés aux pièces, c'est-à-dire d'après un prix fixé pour chaque pièce, ou ce qui revient au même, d'après un certain nombre de pièces identiques, la pièce restant, dans les deux cas, l'unité; il faut, en second lieu, que la pièce d'après laquelle est calculé le salaire ne puisse être achevée dans le délai d'une quinzaine. Le salaire étant fixé globalement pour l'ensemble des travaux que comporte la confection intégrale de la pièce, il s'ensuit que le montant de ce salaire ne peut être déterminé exactement qu'une fois la pièce achevée. C'est pourquoi le législateur a admis dans ce cas qu'il pourrait n'être donné chaque quinzaine que des acomptes approximatifs, le règlement définitif ne devant intervenir que dans la quinzaine qui suit la livraison de la pièce.

Il en est tout autrement quand le salaire étant toujours payé aux pièces, chaque pièce peut être achevée en moins d'une quinzaine. Aucune difficulté ne se présente pour la détermination exacte du salaire dû à chaque quinzaine, puisque ce salaire peut être aisément calculé d'après le nombre des pièces achevées à l'expiration de la quinzaine.

C'est le cas des objets fabriqués dans votre établissement, puisque l'exécution de chacune des pièces, qui constitue l'unité d'après laquelle est calculé le salaire, n'exige, d'après l'enquête, qu'un temps très court, une heure au maximum.

Dans ces conditions, il n'est pas douteux que les salaires de vos ouvriers doivent être payés au moins deux fois par mois, à seize jours au plus d'intervalle, conformément au paragraphe 1^{er} de l'article 2 de la loi du 7 décembre 1909.

CIRCULAIRE DU 10 NOVEMBRE 1910 (1).

Décret du 31 août 1910. — Repos hebdomadaire. — Usines à feu continu. — Ouvriers spécialistes.

J'ai l'honneur de vous faire parvenir ci-contre le texte d'un décret rendu le 31 août 1910 (2) qui détermine, en exécution du dernier paragraphe de

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail et aux Ingénieurs des Mines.

(2) Voir texte du décret, *Bull. de l'Inspection*, 1910, p. 116.

l'article 3 de la loi du 13 juillet 1906, les dérogations particulières au repos des spécialistes occupés dans les usines à feu continu telles que hauts fourneaux.

Champ d'application des dérogations. — L'article 1^{er} de ce décret contient la nomenclature des usines à feu continu et des catégories d'ouvriers spécialistes pour lesquelles le repos hebdomadaire a paru devoir comporter des dérogations particulières: ces dérogations sont peu nombreuses; le décret ne les admet que pour un nombre restreint d'industries et d'ouvriers. J'ajoute qu'aux termes de l'article 6 du nouveau décret, ces dispositions ne s'appliquent qu'aux hommes adultes, à l'exclusion des enfants âgés de moins de dix-huit ans, des filles mineures et des femmes.

Nature des dérogations. — Trois sortes de dérogations sont prévues par les articles 2 et 3 du décret.

La première dérogation, définie par l'article 2, § 1^{er}, s'applique aux usines où le travail est organisé par alternance hebdomadaire de deux équipes et où, par suite du changement de poste qui s'opère soit en prolongeant de 6 heures la durée de chaque poste, soit en prolongeant alternativement de 12 heures la durée de l'un d'eux, les ouvriers spécialistes de l'une et de l'autre équipe jouissent déjà normalement soit d'un repos de 24 heures consécutives toutes les deux semaines, soit de 18 heures consécutives chaque semaine, suivant que l'on adopte l'un ou l'autre mode d'alternance. Ces deux organisations de travail, qui sont de beaucoup les plus répandues, donnant satisfaction aux patrons et aux ouvriers intéressés, le décret ne pouvait que les consacrer en incorporant, dans les repos particuliers dus aux spécialistes, les repos résultant ainsi du jeu normal de l'alternance des équipes.

Mais, en vue d'assurer à chaque ouvrier une somme annuelle d'heures de repos équivalent aux 52 périodes de 24 heures prévues par l'article 1^{er} de la loi, le décret prévoit que les ouvriers spécialistes dont le repos est ainsi organisé devront jouir en outre de 26 jours de repos compensateur par an.

La seconde dérogation s'applique à quelques ouvriers spécialistes travaillant sans alternance d'équipes et seulement le jour, c'est-à-dire de 5 heures du matin à 9 heures du soir; pour ces ouvriers, le nombre des jours de repos peut être réduit à 26 par an, à la condition cependant qu'ils ne travaillent que pendant 10 heures au plus par 24 heures.

Enfin, une troisième dérogation particulière est consentie par l'article 3 du décret en faveur des usines à feu continu qui ont établi la journée de huit heures au moyen de trois équipes alternantes et où le changement de poste se fait chaque semaine par deux postes consécutifs dont chacun n'excède pas 12 heures. Cette organisation, qui a pour effet de donner au personnel de chaque équipe un repos de 20 heures consécutives pendant deux semaines et un repos de 24 heures consécutives la semaine suivante, fonctionne déjà dans plusieurs usines et elle a été consacrée par le nouveau décret, à titre de dérogation particulière, en vue d'encourager l'extension de la journée de huit heures.

Vous remarquerez que les deux premières dérogations sont limitées expressément par l'article 2 aux employés ou ouvriers énumérés à l'article 1^{er}.

Aucune limitation de ce genre ne figure à l'article 3, en ce qui concerne la troisième dérogation. Il en résulte que cette dernière est applicable à tous les ouvriers des équipes de huit heures dans les usines à feu continu, lorsque ces équipes fonctionnent dans les conditions déterminées par l'article 3 quelle que soit l'industrie exercée dans ces usines.

Décompte des repos. — La durée minimum de chacun des 26 jours de repos prévus par les deux premières dérogations résulte des termes de la loi de 1906 elle-même qui a posé en principe que « le repos devra avoir une durée minimum de 24 heures consécutives ».

Par jour de repos, il faut entendre toute période de 24 heures pendant laquelle l'ouvrier a été absent de son travail, quel que soit le motif de l'absence, qu'elle ait été ou non préalablement autorisée par le patron (art. 4, § 2).

Les 26 jours de repos prévus par les paragraphes 1 et 2 de l'article 2 doivent être donnés dans le cours d'une même année, c'est-à-dire du 1^{er} janvier au 31 décembre. Ce n'est que dans des « circonstances exceptionnelles » que le décret prévoit le report de ces jours de repos aux deux premiers mois de l'année suivante. Ces repos complémentaires peuvent être pris en une ou plusieurs fois, pourvu que tous soient pris avant le 1^{er} mars. Il va de soi que les jours de repos ainsi reportés s'ajoutent aux 26 jours de repos afférents à l'année nouvelle.

Vous devrez d'ailleurs veiller à ce que ce report des jours de repos conserve bien le caractère exceptionnel qu'a entendu lui donner le décret. Sans attendre que l'année soit écoulée, si vous remarquez, dans les derniers mois, qu'il sera impossible ou tout au moins très difficile d'assurer à l'ensemble des ouvriers spécialistes ou à quelques-uns d'entre eux l'intégralité des jours de repos auxquels ils ont droit, vous devrez inviter l'exploitant à spécifier d'une façon précise les circonstances extraordinaires qu'il peut invoquer comme étant la cause effective et suffisante de cette situation anormale. Si les explications fournies par l'exploitant n'étaient pas suffisantes, vous devrez le mettre en demeure de se conformer exactement au décret et ne pas hésiter à dresser procès-verbal, notamment en cas de récidive. Il ne vous échappera pas, en effet, que le report d'un certain nombre de repos pendant plusieurs années consécutives aboutirait en fait à frustrer de ces repos ceux des ouvriers qui auraient quitté l'établissement dans l'intervalle.

Le crédit de 26 jours de repos n'est évidemment acquis qu'à l'ouvrier employé pendant toute l'année; un ouvrier, entré en service au cours de l'année, n'a droit, aux termes du dernier paragraphe de l'article 2, qu'à un nombre de jours de repos calculés au prorata du nombre de semaines de présence dans l'année : c'est ainsi qu'un ouvrier entré en service le 1^{er} juillet et présent jusqu'à la fin de l'année, soit pendant la moitié de l'année, aura droit à 13 jours de repos.

Par « semaines de présence », il faut entendre les semaines pendant lesquelles l'ouvrier est resté au service de l'établissement. Il n'est pas nécessaire que ces semaines soient consécutives, mais seules entrent en ligne de compte les périodes de plus de six jours consécutifs.

Mode de contrôle. — L'article 4 prévoit diverses formalités destinées à faciliter le contrôle des conditions dans lesquelles le repos sera donné et notamment la tenue d'un registre spécial.

Dans les établissements importants occupant un grand nombre d'ouvriers spécialistes visés par l'article 1^{er}, il pourra être tenu plusieurs registres à raison d'un, par exemple, pour chaque service. C'est au chef d'établissement, directeur ou gérant, qu'incombe la tenue du registre; il peut évidemment charger un employé de l'inscription matérielle des mentions exigées par le décret, mais il reste responsable de l'exactitude et de la régularité de ces inscriptions.

Pour les repos périodiques prévus par l'article 2, § 1, et l'article 3, il suffira d'indiquer, une fois pour toutes, par un graphique ou tout autre procédé, les jours et heures de repos résultant de l'alternance journalière et du changement de poste hebdomadaire des équipes. Pour les 26 jours de repos compensateur prévus par l'article 2, §§ 1 et 2, le registre devra indiquer les heures auxquelles commenceront et finiront ces jours de repos, afin qu'il soit possible de vérifier que les ouvriers ont réellement joui ces jours-là de 24 heures consécutives de liberté. Ces indications devront être portées au registre avant que le repos soit accordé ou dès que l'absence de l'ouvrier a été constatée (art. 4, § 2).

Les écritures devront être naturellement arrêtées sur le registre en fin d'exercice, c'est-à-dire au 31 décembre de chaque année. Toutefois, au cas où des circonstances exceptionnelles justifieraient le report aux deux premiers mois de l'année suivante d'un certain nombre de jours de congé, il y aurait lieu de conseiller de laisser une place suffisante à la suite, et avant les écritures relatives aux repos dus l'année suivante, pour l'inscription des jours de congé reportés, de façon à grouper les repos afférents à une même année.

Délais d'application. — Le nouveau décret est applicable dans les trois mois à dater de sa publication. Celle-ci ayant eu lieu au *Journal officiel* du 18 septembre 1910, c'est donc à partir du 19 décembre 1910 que les dispositions du décret devraient entrer en vigueur.

Toutefois, l'article 5 admet, à titre de mesures transitoires, des tolérances à certaines dispositions du décret pour les premières années d'application.

En premier lieu, les jours de repos compensateur pourront être réduits à quinze jours pendant la première année et à vingt jours pendant la seconde. Le décompte des jours de repos ayant lieu par année civile, il y a lieu de fixer au 1^{er} janvier 1911 le commencement de la première année d'application et au 1^{er} janvier 1912 le commencement de la seconde.

En second lieu, le nombre des journées de repos compensateur pourra être réduit à quinze par an pendant dix ans à partir du 19 septembre 1910 pour les surveillants proposés à la marche des appareils et cuiseurs des établissements de l'industrie céramique ne comportant pas plus de deux fours à feu continu.

Sous le bénéfice de ces dispositions transitoires, je vous prie, sans attendre l'entrée en application du nouveau décret, de faire connaître ses dispositions aux industriels intéressés de votre circonscription, en les invitant à s'y

conformer, dès le 1^{er} janvier 1911. Vous leur ferez connaître que les tolérances que vous avez pu accorder provisoirement en exécution de la circulaire du 3 septembre 1906, et qui ne rentreraient pas dans les prévisions du décret prendront fin à la même date.

Vous devrez me faire part des difficultés d'interprétation et d'application que soulèverait le présent décret et qui ne trouveraient pas leur solution dans les présentes instructions, dont je vous adresse un nombre suffisant pour les fonctionnaires placés sous vos ordres.

CIRCULAIRE DU 10 NOVEMBRE 1910 (1).

Décret du 28 décembre 1909. — Surcharges. — Application.

Par circulaire du 12 octobre dernier, je vous ai fait connaître que le Comité consultatif des Arts et Manufactures, saisi des difficultés auxquelles avait donné lieu l'application du décret du 28 décembre 1909 sur les surcharges, avait estimé que ce décret ne saurait être révisé en l'absence de nouveaux éléments scientifiques d'information de nature à infirmer les données empiriques qui ont servi de base à la détermination des efforts maxima de traction prévus audit décret.

En vue d'obtenir les éléments d'information scientifiques nécessaires, le Comité consultatif des Arts et Manufactures a émis l'avis :

« 1° Instituer au Conservatoire des Arts et Métiers une série d'expériences « sur l'effort nécessaire pour la traction en terrain horizontal des charrettes à « bras et des poussettes, en faisant varier : la nature du terrain, les dispositifs « de roulement, le diamètre des roues, la largeur de la jante; »

« 2° Organiser d'autre part une série d'expériences sur les voitures à bras « à deux roues et sur des poussettes de forme définie, de manière à déter- « miner le travail musculaire nécessaire à la traction de ces véhicules en ter- « rain horizontal. »

J'ai pris des mesures pour qu'il soit procédé d'urgence à ces expériences par les soins du Conservatoire des Arts et Métiers et d'un professeur d'une faculté de sciences particulièrement qualifié.

Je vous prie de vouloir bien réunir de votre côté et de m'adresser tous les éléments de fait, résultant de la pratique, pouvant servir utilement de complément à ces expériences et qui seraient de nature à aider à la détermination entre 60 et 100 kilogrammes pour les poussettes, 120 et 200 kilogrammes pour les charrettes, du poids maximum pouvant être traîné ou poussé par les femmes.

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 28 NOVEMBRE 1910 (1).

Loi du 7 décembre 1909. — Tissages. —

Salaires aux pièces; tarifs progressifs. — Règlement basé sur l'unité de production.

Vous avez bien voulu me faire part des difficultés que rencontrerait, dans un certain nombre de tissages des Vosges, l'application de la loi du 7 décembre 1909, sur le paiement des salaires par suite des tarifs progressifs qui y sont en usage et qui sont basés sur l'ensemble de la production mensuelle. En vertu de ces tarifs, les ouvriers sont payés d'après le nombre total des mètres tissés pendant le mois, le salaire par mètre étant d'autant plus élevé que le nombre des mètres tissés est plus grand. Il s'ensuit que le salaire ne peut être fixé qu'après la fin de chaque mois, au moment où l'on connaît la production mensuelle totale et qu'il ne peut être, tout au plus, payé que des acomptes approximatifs à la fin de la première quinzaine. La difficulté est la même lorsque la production totale, sur laquelle est basé le tarif progressif, se rapporte à une période inférieure à un mois, mais supérieure à une quinzaine, comme c'est le cas pour le tissage de Remiremont, dont vous m'avez communiqué le tarif basé sur la production de quatre semaines de travail.

J'ai l'honneur de vous rappeler qu'aux termes de l'article 2 de la loi du 7 décembre 1909, « les salaires des ouvriers du commerce et de l'industrie « doivent être payés au moins deux fois par mois, à seize jours au plus d'intervalle ». La loi vise dans cette disposition le salaire, d'une manière générale, sans distinguer s'il est établi au temps, aux pièces, ou suivant un tarif progressif.

Si le paragraphe 2 du même article prévoit une exception à cette règle pour les travaux aux pièces dont l'exécution doit durer plus d'une quinzaine, cette exception ne trouve pas sa raison déterminante dans le fait que le salaire est payé aux pièces, puisque la règle générale posée par l'article 1^{er} s'applique, en principe, aussi bien dans ce cas que dans celui où le salaire est payé au temps.

Ce qui motive l'exception prévue par le paragraphe 2, c'est une raison d'ordre technique : l'impossibilité matérielle d'achever, dans le délai d'une quinzaine, l'exécution de la pièce qui constitue l'unité d'après laquelle le salaire est calculé.

Or, dans le cas qui nous occupe, la pièce, l'unité d'après laquelle est calculé le salaire, c'est le mètre d'étoffe tissé, et l'exécution de chaque mètre d'étoffe est loin de durer plus d'une quinzaine. Sans doute, le prix de l'unité varie avec le nombre des unités produites, mais le mètre reste néanmoins l'unité, puisque, aussi bien au point de vue technique qu'au point de vue

(1) Adressée à un industriel.

du calcul du salaire, le nombre des mètres tissés peut être arrêté à n'importe quel chiffre.

Il n'est donc pas possible d'invoquer, en l'espèce, l'impossibilité technique qui justifierait légalement l'application du paragraphe 2 de l'article 2 de la loi du 7 décembre 1909.

En réalité, la difficulté que présente le paiement à la quinzaine avec les tarifs dont il s'agit tient uniquement à ce que ces tarifs ont été établis à un moment où aucune disposition légale ne fixant de périodicité pour le paiement des salaires, les intéressés ont pu librement choisir, pour l'établissement de ces tarifs, une période supérieure à la quinzaine.

Mais la loi du 7 mars 1909 ayant depuis interdit les paiements à plus de seize jours d'intervalle, sauf le cas d'impossibilité technique visé plus haut, il est bien évident que les tarifs dont il s'agit sont devenus inconciliables avec les dispositions légales et qu'ils doivent être modifiés.

C'est d'ailleurs le parti qu'ont pris, depuis la promulgation de la loi, un certain nombre d'industriels soit spontanément, soit à la suite de grèves. Les uns ont renoncé purement et simplement au tarif progressif ou aux primes à la production mensuelle, les autres se sont contentés de limiter la progression ou les primes à la production d'une quinzaine ou d'une période plus courte.

C'est pourquoi, aussi bien pour ne pas mettre le service de l'Inspection dans l'obligation de sévir que pour éviter les conflits que le maintien des tarifs irréguliers pourrait provoquer, je ne puis qu'inviter les industriels à apporter à ces tarifs les modifications nécessaires.

Toutefois, en raison du travail et des pourparlers avec les ouvriers intéressés que peut nécessiter la modification de ces tarifs, je suis disposé à accorder aux industriels un délai de six semaines, qui partira de la date à laquelle la présente décision leur sera signifiée par les soins du service de l'Inspection du travail.

J'ajoute qu'il reste entendu que, lorsqu'il s'agira du tissage d'une pièce déterminée à duitage serré, dont la fabrication exige plus de quinze jours, les intéressés pourront réclamer le bénéfice du paragraphe 2 de l'article 2 de la loi du 7 décembre 1909.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 2 DÉCEMBRE 1910 (1).

Monte-charges. — Fermeture automatique obligatoire.

Vous m'avez fait connaître que le tribunal de simple police de Saint-Claude avait estimé que la fermeture d'un monte-charge au moyen d'une chafnette en fer munie d'un cadenas fermant à clef « constituait un système qui paraissait

Adressée à un Inspecteur divisionnaire du travail.

offrir plus de garantie que la fermeture automatique prévue par l'article 11 du décret du 29 novembre 1904 ».

J'ai l'honneur de vous informer que le Comité consultatif des Arts et Manufactures, saisi de la question, a estimé que « c'est à tort que le tribunal « de simple police de Saint-Claude a motivé son jugement en prétextant que la « fermeture d'un monte-charge par chaînette en fer et cadenas fermant à clef « constituait un système paraissant offrir plus de garantie que la fermeture « automatique prévue au décret, et qu'au surplus, la prescription du décret « est formelle et impérative, et qu'elle doit être obéie à la lettre ».

Le Comité a ajouté que « le jugement du tribunal de Saint-Claude étant « passé en force de chose jugée, il ne saurait être question de revenir sur cette « décision de justice pour inquiéter l'industriel, relaxé des fins de la poursuite, « en lui adressant de nouvelles mises en demeure visant le même objet ».

J'ai l'honneur de vous informer que j'ai adopté cet avis. Toutefois, au cas où des jugements de relaxe basés sur des considérants identiques parviendraient à votre connaissance, je vous prie de prendre, en temps utile, toutes dispositions pour qu'ils soient déferés à la censure de la Cour de Cassation.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 5 DÉCEMBRE 1910 (1).

*Loi du 7 décembre 1909. — Entreprise de travaux publics. —
Payement en jetons.*

J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint copie d'un rapport de M. le Procureur Général de Besançon, qui m'a été transmis par M. le Garde des Sceaux et qui concerne l'application du 7 décembre 1907 dans une entreprise de travaux publics.

M. le Procureur Général signale que ces industriels payeraient les salaires de leurs ouvriers à l'aide de jetons, et que, mis au courant de cette pratique, l'Inspecteur départemental du travail, aurait fait la déclaration suivante : « Du moment, dit-il, que le 1^{er} et le 15 de chaque mois, tout ouvrier, en présentant au bureau, soit personnellement, soit par l'intermédiaire d'un tiers acceptant, les bons qu'il a demandés quotidiennement durant la quinzaine écoulée, et qui atteignent à un franc près le montant réel des salaires, est assuré de pouvoir les échanger contre de la monnaie, il me semble que la loi reçoit satisfaction, et qu'on ne saurait relever, dans ce mode de payement, une contravention à la charge de l'entrepreneur. »

Je vous prie d'informer M. l'Inspecteur départemental que je ne saurais admettre sa manière de voir.

Aux termes de l'article 1^{er} de la loi du 7 décembre 1909, les salaires des

(1) Adressée à un inspecteur divisionnaire.

ouvriers et employés doivent être payés en monnaie métallique ou fiduciaire ayant cours légal.

Cette disposition, conçue dans des termes aussi généraux que possible, s'applique à tout paiement de salaires, sans qu'il y ait lieu de distinguer si ce paiement a lieu au cours ou à la fin de la période choisie par les intéressés pour le règlement intégral des salaires.

L'interprétation qu'aurait donnée M. l'Inspecteur de cette disposition est d'autant plus surprenante que c'est dans le cas d'acomptes que l'on a constaté le plus souvent le paiement en bons ou en jetons qu'a voulu interdire le législateur.

On peut même soutenir que la pratique signalée par M. le Procureur Général tombait sous l'application, non seulement de la loi du 7 décembre 1909, mais aussi de la loi du 25 mars 1910. En payant leurs ouvriers au moyen de jetons qui n'étaient acceptés en paiement que par certains fournisseurs, l'entreprise en question imposait indirectement à ses ouvriers l'obligation de dépenser leur salaire en totalité ou en partie dans des magasins désignés par elle, ce qui constituait une infraction à l'article 1^{er} de la loi du 25 mars 1910.

M. l'Inspecteur avait d'autant plus le devoir d'intervenir dans la circonstance que le paiement en bons donnait lieu précisément, en l'espèce, aux abus qui ont fait proscrire ce mode de paiement par le législateur. M. le Procureur Général a en effet appris que quelques commerçants faisaient subir une retenue de 0 fr. 10, et quelquefois même plus élevée, sur chaque bon de deux francs remis à leur caisse.

Je vous serais donc très obligé, en communiquant à M. l'Inspecteur les observations qui précèdent, de l'inviter, au cas où les faits contraventionnels signalés par M. le Procureur Général subsisteraient, à se concerter sans retard avec le Parquet pour y donner le plus tôt possible la suite judiciaire qu'ils comportent.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 19 DÉCEMBRE 1910 (1).¹

Repos hebdomadaire. — Commerce de nouveautés. — Repos du dimanche après-midi avec groupement des journées de repos compensateur.

Vous m'avez fait connaître que M. X. . . . , négociant en draperies et nouveautés, que vous avez autorisé à donner le repos hebdomadaire aux deux employés qu'il occupe le dimanche après midi avec un repos compensateur d'une journée par roulement et par quinzaine (§ C de l'article 2 de la loi du 13 juillet 1906), vous avait demandé l'autorisation de grouper les journées de repos compensateur. Vous avez ajouté que cette combinaison permettrait à

(1) Adressée à un Préfet.

l'un des employés de M. X. . . . de faire une cure thermique et à l'autre, de se rendre dans sa famille, qui habite une région éloignée ; vous m'avez demandé mon avis sur la suite à donner à la demande présentée par ce négociant.

Ainsi que vous le remarquez vous-même, ce mode particulier de repos n'est pas prévu par la loi. Les congés annuels qui peuvent être accordés à leur personnel par les employeurs ne sauraient dispenser ceux-ci de l'observation de la loi du 13 juillet 1906. En votant la loi du 13 juillet 1906, le législateur a voulu assurer à chaque ouvrier ou employé des repos périodiques, espacés en principe d'une semaine et exceptionnellement, en ce qui concerne uniquement les repos compensateurs, d'une quinzaine au plus. Un congé annuel, quelle que soit sa durée, ne saurait remplir ce but.

D'autre part, les employés de M. X. . . . ne rentrent pas dans la catégorie des spécialistes occupés dans les usines à feu continu, tels que les hauts-fourneaux, qui sont les seuls ouvriers et employés pour lesquels des modes particuliers de repos peuvent être autorisés en vertu de l'article 3, § 3 de la loi.

Dans ces conditions, il n'est pas possible d'accueillir la demande de M. X.... et je vous prie de l'en informer.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 27 DÉCEMBRE 1910 (1).

Loi du 25 mars 1910. — Vente au personnel. —

Loi du 7 décembre 1909. — Retenues sur les salaires.

En vue de renseigner vos adhérents, vous m'avez demandé de vous faire connaître la situation faite par la loi du 25 mars 1910 sur les économats, aux filateurs, mouliniers et tisseurs de soie qui fournissent à leurs ouvrières le logement et la nourriture, les uns gratuitement, les autres contre rétribution.

Ainsi que je vous en ai informé le 13 octobre dernier, j'ai cru devoir, avant de vous répondre, faire procéder sur place par le service de l'Inspection à une enquête détaillée.

Cette enquête est aujourd'hui terminée et je m'empresse de vous faire connaître l'avis de mon département sur les différents cas d'espèce qui ont été relevés au cours de cette enquête.

Je vous rappelle tout d'abord que l'article 1^{er} de la loi du 25 mars 1910 interdit à tout employeur d'annexer à son établissement un économat où il vende directement ou indirectement à ses ouvriers ou employés des denrées ou marchandises de toute nature. Il n'est pas douteux que les aliments préparés ou non préparés sont compris, sans contestation possible, dans l'expression « denrées ou marchandises ». Il s'ensuit que lorsque les employeurs,

(1) Adressée à un président d'association industrielle.

contre rétribution, fournissent d'une façon régulière et non accidentelle, à toutes leurs ouvrières ou à certaines d'entre elles, leurs repas tout préparés, ou certains aliments seulement, il y a là l'organisation régulière de vente de marchandises qui est la caractéristique de l'économat interdit par la disposition précitée, ainsi que le rappelle la circulaire du 10 septembre 1910. Il va de soi que cette solution s'applique également au cas où l'employeur vend à ses ouvrières d'autres denrées ou marchandises tels que vin, limonade, chocolat, étoffes, scapulaires, livres pieux, reliques, etc.

Il n'est pas nécessaire que la vente rapporte un bénéfice à l'employeur pour qu'elle tombe sous l'interdiction précitée. Il suffit qu'il y ait vente, c'est-à-dire fourniture à titre onéreux.

Toutes les pratiques ci-dessus définies devront cesser, conformément à l'article 2 de la loi du 25 mars 1910, avant le 26 mars 1912.

A cette date les industriels devront avoir choisi entre les trois solutions suivantes :

La première, qui est la plus radicale, consiste à renoncer à vendre dans leurs établissements de la nourriture ou d'autres marchandises à leurs ouvrières. Les patrons pourront d'ailleurs, dans cette solution, continuer à mettre *gratuitement* à la disposition de celles-ci, soit certains aliments (soupe, etc.), soit un local où elles puissent préparer et prendre leurs aliments. Quant à ces aliments, les ouvrières pourront les apporter avec elles en venant à l'usine, mais elles pourront également les acquérir à un magasin ou à une cantine quelconque. Ce magasin ou cantine pourra même être organisé à l'intérieur de l'établissement. Mais qu'il soit à l'intérieur ou à l'extérieur, ce magasin devra être tenu par un tiers indépendant de l'industriel, et celui-ci ne devra exercer aucune pression sur les ouvrières pour les obliger à s'y fournir.

La seconde solution, qui a déjà été adoptée par plusieurs d'entre eux, consiste à organiser entre les ouvrières une société coopérative de consommation qui est substituée à l'ancien économat.

Enfin la troisième solution consisterait à passer avec les ouvrières des contrats de travail stipulant que celles-ci seront nourries gratuitement et recevront en outre un salaire déterminé en argent.

J'appelle votre attention sur ce fait que le délai de deux ans prévu par l'article 2 de la loi du 25 mars 1910 ne s'applique qu'à la suppression des économats existants. Il ne vise pas la disposition de l'article 1^{er}, aux termes de laquelle il est interdit à un employeur d'imposer à ses ouvriers et employés l'obligation de dépenser leur salaire en totalité ou en partie dans les magasins désignés par lui. Cette disposition est devenue applicable dès la promulgation de la loi et elle s'applique notamment aux économats qui n'ont pas encore été supprimés.

Vos adhérents devront donc s'abstenir, dès maintenant, d'exercer, sous quelque forme que ce soit, une pression sur leurs ouvrières en vue de les amener à se fournir dans leurs économats.

Enfin, vos adhérents devront également renoncer dès maintenant à retenir

sur le salaire de leurs ouvrières le montant des créances qu'ils peuvent avoir sur ces mêmes ouvrières à raison des marchandises fournies par l'économat.

Ces retenues seraient en effet contraires à l'article 1^{er} de la loi du 7 décembre 1909, qui prescrit de payer intégralement en monnaie métallique ou fiduciaire ayant cours légal, le salaire stipulé en argent. Seules seraient licites les retenues effectuées par l'employeur en vertu de la loi du 12 janvier 1895 sur la saisie et la cession des salaires.

Or cette loi dispose notamment (art. 4) qu' « aucune compensation ne s'opère au profit des patrons entre le montant des salaires dus par eux à leurs ouvriers et les sommes qui leur seraient dues à eux-mêmes pour fournitures diverses quelle qu'en soit la nature ». Il n'est fait exception que pour les outils, instruments, matières et matériaux nécessaires au travail.

Les patrons ne pourraient pas davantage retenir sur les salaires le montant des créances que pourraient avoir sur les ouvrières les commerçants ou cantiniers chez qui elles se fourniraient à défaut des économats existants. Il n'en serait autrement que si ces commerçants ou cantiniers justifiaient d'une cession ou d'une saisie régulièrement faites conformément à la loi du 12 janvier 1895 et dans les limites fixées par elle.

J'espère que les explications qui précèdent permettront à vos adhérents de résoudre les questions d'espèce qui pourraient se présenter. Les inspecteurs du travail leur fourniront d'ailleurs très volontiers les renseignements complémentaires dont ils auraient besoin.

En terminant, je tiens à remercier votre Association d'avoir provoqué ces explications. Sa démarche témoigne, de sa part et de la part de vos adhérents, le désir d'appliquer loyalement la loi du 25 mars 1910 et je ne doute point que, grâce aux efforts combinés de votre Association et de l'Inspection du travail, la mise en vigueur de la loi nouvelle ne soulève dans votre industrie le minimum de difficultés.

JURISPRUDENCE.

I. — CONSEIL D'ÉTAT.

DÉCISION DU 24 JANVIER 1910.

Délégué mineur. — Débitant éligible. — Incompatibilité.

La deuxième sous-section de la section temporaire du Contentieux du Conseil d'Etat,

Vu la requête présentée par le sieur Lesne Constant, ouvrier mineur, demeurant à Lens, ladite requête enregistrée au secrétariat de la préfecture du

Pas-de-Calais, le 24 avril 1909, et tendant à ce qu'il plaise au Conseil annuler un arrêté, en date du 20 février 1909, par lequel le Conseil de préfecture du département du Pas-de-Calais, statuant sur la protestation formée par les sieurs Lesne et autres contre les opérations électorales auxquelles il a été procédé, le 7 février 1909, dans la circonscription de la fosse n° 4 des mines de Lens, pour l'élection des délégués mineurs, a rejeté ladite protestation;

..... Attendu que le sieur Huleux, qui a été élu délégué mineur, exerce, en fait, la profession de débitant de boissons, en collaborant à la gestion du débit dont sa femme n'a que nominalement la direction; que, nommé dans une circonscription où il touche un salaire correspondant à vingt journées de travail, il ne peut, aux termes de l'article 6 de la loi du 8 juillet 1890, modifiée par celle du 9 mai 1905, être maintenu en fonctions; que c'est à tort que le Conseil de préfecture a estimé que l'incompatibilité ne pouvait naître qu'au moment où le délégué aurait, en fait, touché ledit salaire; que cette thèse aboutirait à une violation formelle du texte et de l'esprit de la loi :

Annuler ladite élection;

Subsidiairement : ordonner une enquête à telles fins que de droit;

.....
Considérant qu'aux termes de l'article 6 de la loi du 8 juillet 1890, modifiée par celle du 9 mai 1905, les délégués élus ne pourront être débiteurs, lorsqu'ils toucheront un salaire correspondant à vingt journées de travail mensuel;

Considérant que cette disposition législative, qui a eu pour but de garantir l'indépendance des délégués, en leur interdisant la tenue d'un débit lorsque l'exercice de leur mandat leur donne des moyens suffisants d'existence, ne peut avoir pour effet de rendre les débiteurs inéligibles aux fonctions de délégué mineur;

Considérant, en effet, que du texte même de cette disposition, ainsi que des travaux préparatoires, il résulte que le législateur n'a pas entendu, par cette prohibition, ajouter une nouvelle cause d'inéligibilité à celles qui sont expressément indiquées dans la loi; que l'incompatibilité de l'exercice simultané de la profession de débitant et du mandat de délégué, dans le cas prévu, entraîne nécessairement une option de l'intéressé, à défaut de laquelle il est passible des pénalités établies à l'article 17 de la loi;

Que, par suite, même en admettant que le sieur Huleux exerce, en fait, directement ou indirectement la profession de débitant, le sieur Lesne n'est pas fondé à demander l'annulation de son élection comme délégué mineur;

DÉCIDE :

ARTICLE PREMIER. — La requête susvisée du sieur Lesne est rejetée.

DÉCISION DU 29 JUILLET 1910.

Loi du 8 juillet 1890. — Election de délégués mineurs. — Publication de l'arrêté du Préfet convoquant les électeurs.

LE CONSEIL D'ÉTAT statuant au Contentieux (section spéciale du contentieux, première sous-section),

Vu la requête présentée par le sieur Cortial, ancien ouvrier et délégué mineur, maire de la commune de Frugères-les-Mines, ladite requête enregistrée au Secrétariat du Contentieux du Conseil d'État, le 16 octobre 1909, et tendant à ce qu'il plaise au Conseil annuler un arrêté, en date du 8 octobre 1909, par lequel le Conseil de préfecture du département de la Haute-Loire a rejeté sa protestation contre les opérations électorales auxquelles il a été procédé, le 26 septembre 1909, dans la circonscription de Grosménil, pour la nomination d'un délégué et d'un délégué suppléant à la sécurité des ouvriers mineurs;

Ce faisant, attendu que l'arrêté du Conseil de préfecture n'a pas visé les conclusions orales et écrites du requérant; que la commune de Sainte-Florine, domicile des deux délégués élus, n'est pas comprise dans la circonscription de Grosménil; qu'en outre, l'arrêté préfectoral de convocation des électeurs n'a pas été affiché à la mairie de ladite commune de Sainte-Florine;

Annuler lesdites opérations électorales;

Vu l'arrêté attaqué;

Vu la défense présentée par les sieurs Amblard Joseph et Bompart Auguste, déposée au Secrétariat de la préfecture de la Haute-Loire, le 15 janvier 1910, et tendant au rejet de la requête par les motifs, que la commune de Sainte-Florine fait partie de la circonscription de Grosménil, et que l'arrêté de convocation des électeurs a été affiché au puits de Coincy qui est situé sur le territoire de cette commune;

Vu l'avis du Conseil général des mines, ensemble les rapports des ingénieurs des mines;

Vu la dépêche par laquelle le Ministre du Travail transmet le dossier avec ses observations, lesdites requête, défense et observations enregistrées au Secrétariat du Contentieux du Conseil d'État, le 20 avril 1910;

Vu les autres pièces produites et jointes au dossier;

Vu la loi du 8 juillet 1890;

Vu la loi du 25 mars 1901;

Vu la loi du 9 mai 1905;

Oùï M. Caillaux, auditeur, en son rapport,

Où M. Despaux, auditeur, commissaire-adjoint du Gouvernement, en ses conclusions;

Sur le grief tiré de ce que l'arrêté du Conseil de préfecture aurait omis de viser les conclusions écrites et les observations orales du requérant :

Considérant que l'arrêté du Conseil de préfecture du département de la Haute-Loire, en date du 8 octobre 1909, fait mention dans ses visas des conclusions déposées par le sieur Cortial sur le bureau du Conseil de préfecture à l'audience du 7 octobre et des observations orales présentées par lui, le 8 octobre, qu'ainsi, ce moyen manque en fait;

Sur le grief tiré de l'inéligibilité des sieurs Amblard et Bompert :

Considérant qu'aux termes de l'article 6, paragraphe 2 de la loi du 8 juillet 1890, modifiée par la loi du 9 mai 1905, sont éligibles les anciens ouvriers domiciliés dans les communes sous le territoire desquelles s'étend la circonscription;

Considérant que, par arrêté, en date du 9 janvier 1891, le Préfet de la Haute-Loire a érigé en circonscription la mine de Grosménil avec les puits et galeries qu'elle comporte; que cette circonscription comprend le territoire de la commune de Sainte-Florine où habitent les sieurs Amblard et Bompert; que, par suite, ces derniers étaient éligibles en qualité de délégués à la sécurité des ouvriers mineurs dans la circonscription de Grosménil;

Sur le grief tiré de l'absence d'affichage à la mairie de Sainte-Florine de l'arrêté de convocation des électeurs :

Considérant qu'aux termes de l'article 8, paragraphe 2 de la loi du 8 juillet 1890, l'arrêté de convocation des électeurs doit être publié et affiché dans les communes sous le territoire desquelles s'étend la circonscription; qu'il résulte de l'instruction, que l'arrêté du Préfet de la Haute-Loire, convoquant les électeurs de la circonscription de Grosménil, a été affiché dans la commune de Sainte-Florine au puits de Coincy; que dès lors le sieur Cortial n'est pas fondé à soutenir que la publicité donnée à la convocation des électeurs aurait été insuffisante.

DÉCIDE :

ARTICLE PREMIER. — La requête du sieur Cortial est rejetée.

ART. 2. — Expédition de la présente décision sera transmise au Ministre du Travail.

DÉCISION DU 18 NOVEMBRE 1910.

*Repos hebdomadaire. — Rejet d'une demande de dérogation suivant la cédule C.
— Fonctionnement normal des établissements compromis. — Annulation de
l'arrêté préfectoral.*

LE CONSEIL D'ÉTAT, statuant au Contentieux,

Sur le rapport de la première sous-section du Contentieux;

Vu la décision, avant dire droit, en date du 13 mai 1910, par laquelle le Conseil d'État, statuant sur la requête formée par les sieurs Landaüer, Légeron, Brouzat-Giraud, Ovide, Perret, Pelardy, Chataignier, Revollier, Mongrenier, Valladaud, Mathonat et Fougère, exploitants des établissements de confections et de nouveautés à Saint-Étienne, contre un arrêté, en date du 28 avril 1909, par lequel le Préfet de la Loire a rejeté la demande qu'ils avaient formée à l'effet d'être autorisés à donner à leurs employés le repos hebdomadaire suivant la cédule C de l'article 2 de la loi du 13 juillet 1906, a ordonné une vérification des faits allégués par les requérants;

Vu, enregistrée comme ci-dessus le 7 juillet 1910, la lettre par laquelle le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale transmet le rapport de l'Inspecteur divisionnaire chargé de la vérification;

Vu les autres pièces produites jointes au dossier;

Vu la loi du 13 juillet 1906;

Oùï M. Dugas, auditeur, en son rapport;

Oùï M. Pichat, maître des requêtes, commissaire du Gouvernement, en ses conclusions;

En ce qui concerne les sieurs Landaüer, Brouzat-Giraud, Ovide, Perret, Pelardy, Chataignier, Mongrenier, Légeron, Mathonat, Fougère, Valladaud :

Considérant qu'il résulte de la vérification à laquelle il a été procédé par l'Inspecteur divisionnaire du travail que le repos hebdomadaire simultané de tout le personnel employé par les susnommés compromettrait le fonctionnement normal de leurs établissements; que, dès lors, les requérants sont fondés à soutenir que c'est à tort que, par l'arrêté attaqué, le Préfet de la Loire a rejeté leur demande tendant à être autorisés à donner le repos à leur personnel suivant la cédule C de l'article 2 de la loi du 13 juillet 1906;

En ce qui concerne le sieur Révollier :

Considérant qu'il résulte de l'instruction que le sieur Révollier a, postérieurement à l'introduction du pourvoi, cédé son magasin au sieur Chataignier, un des autres requérants; que, par suite, il convient de renvoyer le sieur Chataignier devant le Préfet de la Loire, pour être procédé à la déli-

vance de l'autorisation concernant l'établissement précédemment exploité par le sieur Révollier;

DÉCIDE :

ARTICLE PREMIER. — L'arrêté attaqué du Préfet de la Loire, en date du 28 avril 1909, est annulé en tant qu'il a rejeté la demande de dérogation formée par les sieurs Landaüer et autres requérants.

ART. 2. — Les sieurs Landaüer, Brouzat-Giraud, Ovide, Perret, Pelardy, Chataignier, Mongrenier, Légeron, Valladaud, Mathonat et Fougère sont renvoyés devant le Préfet de la Loire pour être procédé à la délivrance de l'autorisation prévue par la cédule C de l'article 2 de la loi du 13 juillet 1906 à laquelle ils ont droit.

ART. 3. — Expédition de la présente décision sera transmise au Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale.

II. — COUR DE CASSATION (CHAMBRE CRIMINELLE).

Arrêt du 23 avril 1910.

REPOS HEBDOMADAIRE. — RELAXE. — DÉFAUT DE BASE LÉGALE.

LA COUR,

Statuant sur le pourvoi du ministère public près le tribunal de simple police du canton de Blida contre un jugement de ce tribunal, rendu le 26 janvier 1910 au profit de Bensaïd (Léon);

Oùï M. le conseiller Herbaux, en son rapport, et M. Lénard, avocat général, en ses conclusions;

Sur le moyen relevant le défaut de base légale et la violation des articles 408 et 413 du Code d'instruction criminelle :

Attendu que Bensaïd (Léon) était prévenu de contravention à la loi du 13 juillet 1906 comme ayant, le dimanche 29 août 1909, à 3 h. 1/2 de l'après-midi, occupé, dans son magasin de vente de denrées alimentaires au détail, son employé habituel Abdelkader ben Rabah; que, sans méconnaître l'existence du fait servant de base à la poursuite, le jugement attaqué se borne, pour relaxer le prévenu, à déclarer que celui-ci, par décision du préfet d'Alger en date du 1^{er} juillet 1909, a été autorisé à déroger aux dispositions de l'article 5, paragraphe 2, de la loi du 13 juillet 1906;

Attendu que ce jugement n'est pas légalement motivé; qu'en effet, il ne fait pas connaître le texte de l'arrêté préfectoral et qu'il n'indique pas les modalités de la dérogation que cet arrêté aurait autorisée; que, par suite, la Cour de cassation se trouve dans l'impossibilité d'exercer le contrôle qui lui appartient :

Par ces motifs,

CASSE et ANNULE.

Arrêt du 28 avril 1910.

DÉBIT DE BOISSONS. — INVOLABILITÉ DU DOMICILE DU DÉBITANT PENDANT LA NUIT. — GENDARMES. — PRÉSUMPTION D'INFRACTION À LA DÉFENSE DE RECEVOIR DES CONSOMMATEURS APRÈS L'HEURE FIXÉE.

LA COUR,

Où M. le conseiller Eugène Deval, en son rapport, et M. l'avocat général Blondel, en ses conclusions;

Sur le moyen pris de violation de l'arrêté municipal du 22 février 1883, et de l'article 471, n° 15, du Code pénal, en ce que le juge de police a refusé de faire application de ces textes :

Vu l'article 471, n° 15, du Code pénal;

Attendu que, sans doute, la demeure des débiteurs de boissons est, comme celle de toutes autres personnes, protégée pendant la nuit par le principe de l'inviolabilité de domicile qui est d'ordre public, mais que ce principe n'a point été établi pour permettre de contrevenir impunément à des règlements de police légalement pris; que si les gendarmes ne peuvent, sur le simple soupçon d'une contravention, pénétrer dans l'établissement fermé, après l'heure réglementaire, il en est autrement lorsque, de l'extérieur, ils constatent des faits d'où résulte une grave présomption d'infraction à la défense de recevoir des consommateurs après l'heure fixée;

Et attendu en fait, qu'il est constaté par le procès-verbal de gendarmerie du 3 avril 1909, qu'à 1 h. 1/2 du matin (alors que d'après l'article 1^{er} de l'arrêté municipal, l'heure de la fermeture était de 11 heures du soir), dans le café tenu par Arroquy, il y avait de la lumière et que plusieurs consommateurs causaient à haute voix dans la salle principale; que, la porte d'entrée étant fermée, les gendarmes ont frappé et décliné leur qualité, qu'aussitôt tout bruit cessa et que, malgré leurs appels réitérés, le tenancier n'a pas répondu;

Attendu que, dans ces conditions, les gendarmes avaient le droit d'exiger que la porte leur fût ouverte, et de dresser procès-verbal, et que, dès lors, le

juge de simple police n'a pas pu se fonder sur le principe de l'inviolabilité du domicile pour déclarer la contravention non existante, et relaxer le prévenu,

Par ces motifs,

CASSE et ANNULE

Arrêt du 28 avril 1910.

TRAVAIL DES FEMMES DANS LES MAGASINS (LOI DU 29 DÉCEMBRE 1900).

1° DÉFAUT D'AFFICHAGE DE LA LOI ET DES NOMS ET ADRESSES DES INSPECTEURS ET INSPECTRICES. — CONTRAVENTION UNIQUE.

2° ARTICLE 4. — CONTRAVENTION. — ARTICLE 463 DU CODE PÉNAL INAPPLICABLE.

LA COUR,

Où M. Laborde, conseiller, en son rapport, et M. Blondel, avocat général, en ses conclusions;

Statuant sur le pourvoi du ministère public contre le jugement du 5 février 1910, par lequel le tribunal de simple police d'Amiens a condamné Loir (Paul) : 1° à deux amendes pour contraventions à la loi du 13 juillet 1906; 2° à deux autres amendes de 1 franc pour avoir contrevenu à la loi du 29 décembre 1900;

En ce qui touche les condamnations prononcées par application de la loi du 13 juillet 1906 :

Attendu qu'aucun moyen n'est produit à l'appui du pourvoi; que le jugement attaqué est régulier en la forme et que les faits qui y sont souverainement constatés justifient la qualification qu'ils ont reçue et les peines prononcées;

Mais en ce qui touche le chef de la poursuite fondé sur la loi du 29 décembre 1900;

Sur le premier moyen pris de la violation des articles 3 et 4 de la loi du 29 décembre 1900 :

Vu lesdits articles;

Attendu qu'aux termes de l'article 3 de la loi du 29 décembre 1900 « les chefs d'établissements, directeurs ou gérants des magasins, boutiques et autres locaux prévus à l'article 1^{er} sont tenus de faire afficher à des endroits apparents les dispositions de la loi ainsi que les noms et adresses des inspecteurs et inspectrices de la circonscription »; qu'ainsi la loi prescrit, par une disposition unique, l'affichage de son texte et des noms et adresses des inspecteurs et inspectrices; que dès lors l'infraction à cette disposition ne peut constituer

qu'une seule contravention, alors même que la prescription légale n'a reçu aucune exécution par suite du défaut d'affichage tant de la loi que des renseignements relatifs aux inspecteurs et inspectrices ; d'où il suit, qu'en prononçant deux amendes contre le prévenu pour ce fait qu'il avait négligé d'afficher la loi du 29 décembre 1900 et les noms et adresses des inspecteurs et inspectrices, le juge de police a violé les articles de loi susvisés :

Sur le deuxième moyen pris de la violation de l'article 4 de la loi du 29 décembre 1900, et de la fausse application de l'article 463 du Code pénal :

Vu lesdits articles ;

Attendu que l'article 463 du Code pénal n'a été déclaré applicable par l'article 483 qu'aux contraventions prévues par le code précité ; que le bénéfice des circonstances atténuantes ne peut de même être étendu aux contraventions prévues et réprimées par des lois spéciales qu'en vertu d'une disposition expresse de ces lois ;

Attendu que l'article 4 de la loi du 29 décembre 1900 fixe à 5 francs le minimum de l'amende applicable aux contraventions qu'il réprime et qu'aucune disposition de cette loi n'autorise l'application auxdites contraventions de l'article 463 du Code pénal ; que néanmoins le juge de police a réduit à 1 franc le chiffre des amendes par lui prononcées contre Loir, pour contraventions prévues par l'article 3 de la loi du 29 décembre 1900 et réprimées par l'article 4 ; en quoi il a violé les textes visés au moyen :

Par ces motifs,

CASSE et ANNULE le jugement du tribunal de simple police d'Amiens, du 5 février 1910, mais seulement en ce qu'il a condamné Loir à deux amendes de 1 franc par application de la loi du 29 décembre 1900, les autres dispositions dudit jugement demeurant maintenues, et, pour être statué à nouveau sur le chef de la poursuite faisant l'objet de l'annulation ci-dessus prononcée, renvoie l'affaire et le prévenu devant le tribunal de simple police de Montdidier, à ce désigné par délibération spéciale prise en la chambre de conseil.

Arrêt du 13 mai 1910.

REPOS HEBDOMADAIRE. — EMPLOI D'OUVRIERS PENDANT 7 JOURS CONSÉCUTIFS. —

ABSENCE DE JUSTIFICATION D'UN REPOS PAR ROULEMENT. — INFRACTION À LA LOI.

LA COUR,

Oui M. La Borde, conseiller, en son rapport, et M. Blondel, avocat général, en ses conclusions ;

Vu la requête du ministère public près le tribunal de simple police de Marseille ;

Vu les articles 1^{er} et 2 de la loi du 18 juillet 1906, ensemble l'article 7 de la loi du 20 avril 1810;

Attendu qu'il est énoncé dans le procès-verbal et dans le jugement attaqué que dix ouvriers ont été occupés dans l'usine d'alumine, dirigée par Marmier, pendant sept jours consécutifs, du 8 février au dimanche 14 février inclus; que, néanmoins, le juge de police a prononcé le relaxe de Marmier, prévenu d'infraction à l'article 1^{er} de la loi du 13 juillet 1906, par ces motifs que ledit article interdit d'occuper le même ouvrier ou employé pendant plus de six jours de chaque semaine commençant le dimanche pour finir le samedi suivant; et qu'aux termes mêmes du procès-verbal, les ouvriers de Marmier n'ont été occupés que six jours pendant la semaine, du dimanche 7 au samedi 13 février, et que, pour la semaine ayant commencé le dimanche 14 février, l'emploi des ouvriers n'est constaté que ce dimanche, c'est-à-dire pendant un seul jour de ladite semaine; qu'ainsi, il ne résulte du procès-verbal aucune contravention à l'article 1^{er} précité; mais attendu que l'article 2, § 1^{er}, de la loi du 13 juillet 1906, décide que le repos hebdomadaire doit être donné le dimanche; qu'en vertu de cette disposition, qui constitue le régime de droit commun, le procès-verbal faisait ressortir l'existence de dix contraventions à la charge de Marmier, à raison de l'emploi de dix ouvriers le dimanche 14 février; que le juge de police n'aurait pu prononcer le relaxe qu'en constatant que, dans l'usine de Marmier, par dérogation à l'article 2, § 1^{er}, le repos était donné par roulement, dans des conditions propres à justifier l'emploi des ouvriers visés au procès-verbal pendant les sept jours consécutifs, du 8 au 14 février;

Attendu qu'en l'absence de constatations sur ce point, le jugement attaqué manque de base légale et doit être cassé :

Par ces motifs,

CASSE, etc.

Arrêt du 18 juin 1910.

LOI DU 2 NOVEMBRE 1892. — DÉPASSEMENT DE LA DURÉE DU TRAVAIL ET TRAVAIL DE NUIT. — CONTRAVENTIONS DISTINCTES.

LA COUR,

Sur le moyen pris de la violation des articles 4 et 26 de la loi du 2 novembre 1892 :

Vu lesdits articles :

Attendu qu'à la suite d'un procès-verbal régulier, dressé par l'inspecteur du travail du département du Pas-de-Calais, la dame Guffroy-Lefebvre, couturière, a été poursuivie pour avoir contrevenu :

1^o Aux articles 3 de la loi du 2 novembre 1892 et 1^{er} de la loi du

30 mars 1900, en faisant travailler trois ouvrières mineures de 18 ans au delà du maximum légal fixé par lesdits articles, soit dix heures;

2° A l'article 4 de la loi du 2 novembre 1892, pour avoir employé ces trois ouvrières à un travail de nuit;

3° A l'article 2, paragraphe 2, de cette même loi, pour n'avoir point affiché le tableau contenant les heures du commencement et de la fin du travail et de chacun des repos;

Attendu que le tribunal n'a prononcé de condamnation que pour la première et la troisième condamnation; qu'il n'a pas cru devoir retenir le fait d'avoir employé les trois ouvrières pendant la nuit, parce que, a-t-il dit, cette contravention semble se confondre avec les contraventions reprises sous le numéro 1°;

Mais attendu qu'en statuant ainsi, le tribunal de simple police a méconnu le sens et la portée des articles 4 et 26 de la loi du 2 novembre 1892; qu'en effet l'emploi de filles mineures de 18 ans pendant un temps qui excède le maximum légal, et l'emploi de ces mêmes filles pendant la nuit, constituent des infractions indépendantes les unes des autres et qui sont passibles de peines distinctes :

Par ces motifs,

Faisant droit à la requête du ministère public,

CASSE et ANNULE

Arrêt du 29 octobre 1910.

JUGEMENT RENDU AU MÉPRIS D'UN PROCÈS-VERBAL FONDÉ SUR LES SIMPLES ALLÉGATIONS DU PRÉVENU ET LES RENSEIGNEMENTS FOURNIS PERSONNELLEMENT AU JUGE EN DEHORS DE L'AUDIENCE ET NON DONNÉS À UN DÉBAT CONTRADICTOIRE. — CASSATION.

LA COUR,

Oùï M. le conseiller Mercier, en son rapport, et M. l'avocat général Blondel, en ses conclusions;

Vu la requête de pourvoi;

Sur le moyen pris de la violation des articles 153, 154 et 155 du Code d'instruction criminelle;

Vu lesdits articles;

Attendu qu'un procès-verbal régulier de gendarmerie constatait que le 20 novembre 1909, à 8 h. 40 du soir, Joseph Epiphane avait été trouvé dans le cabaret de la dame Sommier en état d'ivresse manifeste;

Attendu que, pour prononcer le relaxe de l'inculpé au mépris de ce procès-verbal, le juge de police s'est fondé à la fois sur les simples allégations dudit

inculpé et sur les renseignements à lui fournis personnellement en dehors de l'audience et non soumis à un débat contradictoire ;

Qu'il a ainsi méconnu la foi due à un procès-verbal régulier et formellement violé les dispositions susvisées.

Par ces motifs,

CASSE et ANNULE.

Arrêt du 8 novembre 1910.

**DISTILLERIE DE BETTERAVES ANNEXÉE À UNE EXPLOITATION RURALE. — USINE
SOUmise À LA LOI DU 9 AVRIL 1898.**

LA COUR,

Où, en l'audience publique du 8 août, M. le conseiller Reynaud, en son rapport, en son audience publique du 7 novembre, M^e Le Soudier, avocat, en ses conclusions et en celle de ce jour, toujours publique, M^e Passez, avocat, en ses observations, ainsi que M. l'avocat général Fouilloley en ses conclusions, et après en avoir délibéré en la chambre du conseil ;

Vu l'article 1^{er} de la loi du 9 avril 1898 ;

Attendu que si la loi du 9 avril 1898 n'est pas applicable à l'agriculture, les industries annexes qui n'en sont pas le complément indispensable, y sont assujetties ; qu'il importe peu que l'usine ne soit alimentée que par les produits de l'exploitation rurale et qu'il n'importe pas davantage, en ce qui concerne les rapports existants entre le chef d'entreprise et l'ouvrier victime, que le premier, exempt de l'impôt des patentes, ne contribue pas à la constitution du fonds de garantie prévu par la loi ;

Attendu que l'arrêt attaqué constate, d'une part, que Benoist a annexé à son établissement agricole une distillerie où il traite les produits de son exploitation rurale ; qu'il constate, d'autre part, que Huet, ouvrier de Benoist, travaillait au graissage de la machine à vapeur de la distillerie lorsqu'il a été victime d'un accident du travail qui l'a laissé atteint d'incapacité permanente ; qu'il refuse cependant de lui faire application de l'article 3 de la loi du 9 avril 1898, par ces seuls motifs que la distillerie fait partie de la ferme, que Benoist n'y traite que ses récoltes et pendant quelques mois seulement ; qu'enfin il est exempt de l'impôt des patentes ;

Mais, attendu que ledit arrêt n'affirme pas la nécessité où se serait trouvé Benoist de distiller les betteraves de sa récolte pour en tirer parti ;

D'où il suit qu'en statuant, comme il l'a fait, il n'a pas donné de base légale à sa décision et a, par suite, violé l'article susvisé;

Par ces motifs,

CASSE et ANNULE

Arrêt du 10 novembre 1910.

LOI DU 2 NOVEMBRE 1892. — TACHERON, SOUS-TRAITANT. — DIRECTEUR
CIVILEMENT ET PÉNALEMENT RESPONSABLE DES INFRACTIONS.

LA COUR,

Où M. le conseiller Mercier, en son rapport; M. l'avocat général Blondel, en ses conclusions;

Statuant sur le pourvoi du Ministère public près le tribunal de simple police de Saint-Nicolas-de-Port, contre un jugement de ce tribunal, en date du 7 janvier 1910, qui a relaxé Thirion (Arnold);

Sur le deuxième moyen de cassation, pris de la violation de l'article 408 du Code d'instruction criminelle, en ce que le jugement attaqué a omis de statuer sur les conclusions du Ministère public:

Vu ledit article;

Attendu que Thirion, maître-briquetier entrepreneur, demeurant à Amay-les-Liège (Belgique), était poursuivi pour avoir, le 27 juillet 1909, à Dombasle-sur-Meurthe, contrevenu aux articles 2, § 2, 4 § 1 et 2, et 10, § 1 et 3, de la loi du 2 novembre 1892;

Attendu que pour relaxer le prévenu, le jugement attaqué s'est borné à déclarer qu'il n'était pas l'entrepreneur pénalement ou civilement responsable desdites contraventions, ayant cédé son marché à un sous-traitant contre lequel le procès-verbal aurait dû être dressé;

Mais attendu que le Ministère public avait pris devant le juge de police des conclusions écrites aux termes desquelles il entendait faire résulter de diverses circonstances par lui articulées avec précision la preuve que Thirion était le directeur effectif de la briqueterie exploitée à Dombasle-sur-Meurthe, et que son prétendu sous-traitant n'était en réalité qu'un tâcheron agissant sous sa dépendance et son autorité; qu'en omettant de s'expliquer sur ces articulations, le jugement entrepris a violé l'article visé au moyen;

Par ces motifs et sans qu'il soit besoin de statuer sur le premier moyen;

CASSE et ANNULE

Arrêt du 16 novembre 1910.

RETENUE SUR LE SALAIRE POUR ASSURANCE CONTRE LES ACCIDENTS. — PRÉTENDUE DISSIMULATION DE LA VÉRITABLE CAUSE. — POSSIBILITÉ D'ÉTABLIR LA FRAUDE PAR TOUS LES MOYENS DE PREUVE.

LA COUR,

Où M. le conseiller Durand, en son rapport, et M. l'avocat général Mérillon, en ses conclusions, et après en avoir délibéré conformément à la loi;

Sur l'unique moyen du pourvoi pris de la violation de l'article 1134 Code civil, et de l'article 7 de la loi du 20 avril 1810;

Attendu que la question qui se posait, dans l'espèce, devant le tribunal civil de la Seine était uniquement celle de savoir si la retenue de 1 p. 100 opérée dans les ateliers de Vinet-Gontrand et C^{ie} sur les salaires de ses ouvriers, antérieurement à la loi du 9 avril 1898, pour assurances contre les accidents du travail, avait été maintenue en violation de cette loi et dissimulée dans l'article 8 du règlement sous la qualification « entretien de l'outillage et du matériel »;

Attendu que la fraude à la loi, sous quelque forme qu'elle se produise, peut être établie par tous les moyens de preuves; que, dès lors, en commitant un expert à l'effet de procéder à toutes recherches et constatations utiles pour déterminer la véritable cause de la retenue en litige, après avoir déjà, par un premier jugement, autorisé la preuve testimoniale, le tribunal civil de la Seine, dont la décision est ailleurs motivée, n'a pas violé les articles invoqués par le pourvoi;

Par ces motifs,

REJETTE LE POURVOI.

Arrêt du 16 novembre 1910.

RETENUE SUR LE SALAIRE. — OBLIGATION POUR LE PATRON DE PROUVER LE CARACTÈRE LICITE DE LA RETENUE.

LA COUR,

Où M. le conseiller Falcimaigne, en son rapport, et M. l'avocat général Mérillon, en ses conclusions, et après en avoir délibéré conformément à la loi;

Statuant sur le pourvoi de Munier (Philippe) contre un jugement du tribunal civil de première instance de la Seine en date du 30 juin 1910;

Sur le moyen unique du pourvoi :

Vu l'article 1315 Code civil ;

Attendu que le jugement attaqué déclare que Muller frères ont reconnu avoir imposé à Munier, leur ouvrier, une retenue sur ses salaires pour payer des primes d'assurances, non pas comme le prétendait Munier contre les accidents du travail, mais bien contre la détérioration du matériel et de l'outillage ;

Attendu que, pour repousser la demande en restitution desdites retenues, le jugement se fonde sur ce qu'il n'existe dans la cause aucune présomption de nature à faire admettre qu'elles aient eu une autre destination, et sur ce que Munier ne prouve pas et n'offre pas de prouver qu'elles aient servi à acquitter les primes d'assurances contre les accidents du travail ;

Mais attendu que Muller frères, qui avouaient n'avoir pas payé à leur ouvrier l'intégralité de son salaire, devaient, aux termes de l'article 1315, § 2, du Code civil, établir le fait qui avait produit l'extinction de leur obligation ; que, par suite, il leur incombait de prouver qu'une convention était intervenue entre eux et Munier, les autorisant à effectuer une retenue proportionnelle sur le salaire de ce dernier, pour la cause qu'ils indiquaient ;

Attendu que le jugement ne conteste pas que Muller frères aient appuyé leur allégation à ce sujet sur un élément quelconque de preuve et qu'il déboute Munier de sa demande par le motif qu'il n'aurait pas démontré le caractère illicite des retenues opérées par ses patrons ;

Attendu qu'en statuant ainsi il a interverti l'ordre de la preuve et violé l'article de loi ci-dessus visé ;

Par ces motifs,

CASSE et ANNULE le jugement rendu le 30 juin 1910 par le tribunal civil de la Seine et renvoie devant le tribunal civil de Corbeil.

Arrêt du 18 novembre 1910.

LOI DU 9 AVRIL 1898. — ÉTABLISSEMENT NATIONAL. — EXCEPTION.

LA COUR,

Où M. le Conseiller Eugène Duval, en son rapport, et M. l'avocat général Lénard en ses conclusions ;

Sur le moyen pris de la violation de l'article 32 de la loi du 9 avril 1898, sur les accidents du travail et de l'article 7 de la loi du 20 avril 1810.

Vu lesdits articles ;

Attendu que le demandeur, directeur de l'établissement national d'Indret,

a été condamné pour défaut de déclaration d'un accident de travail dont a été victime l'apprenti Loirand; qu'il invoque en sa faveur les dispositions de l'article 32 de la loi susvisée;

Attendu que l'article 1^{er} de la loi du 9 avril 1898, vise les ouvriers et employés occupés dans les usines et manufactures et dans toute exploitation où sont fabriquées et mises en œuvre des matières explosives; que les termes généraux de ce texte comprennent aussi bien les établissements de l'État que ceux des particuliers;

Mais attendu qu'une exception à l'application de cette règle générale est faite par l'article 32 de la loi susvisée, lequel « dispose qu'il n'est point dérogé aux lois, ordonnances et règlements concernant les pensions des ouvriers, apprentis et journaliers appartenant aux ateliers de la marine, et celles des ouvriers immatriculés des manufactures d'armes dépendant du Ministère de la guerre »; que c'est donc à tort que le jugement entrepris a considéré ledit article 32 comme n'étant pas applicable à l'établissement national d'Indret, et spécialement au personnel dudit établissement, appartenant aux ateliers de la marine et appelés à bénéficier d'une pension; qu'il s'ensuit que si Loirand rentrait dans cette catégorie, il n'y avait lieu pour le directeur de l'établissement national d'Indret de faire la déclaration de l'accident dont ledit Loirand a été victime;

Par ces motifs,

CASSE ET ANNULE.....

Arrêt du 25 novembre 1910.

LOI DU 2 NOVEMBRE 1892, ART. 14, § 2. — DÉCRET DU 13 MAI 1893, ART. 2.
— ENGRENAGES NON PROTÉGÉS. — RÉGLEMENT D'ATELIER INTERDISANT L'APPROCHE DES ORGANES DANGEREUX INOPÉRANT. — CONTRAVENTION.

LA COUR,

Où M. le Conseiller Thiberge en son rapport et M. Eon, avocat général en ses conclusions; après en avoir délibéré en la Chambre du Conseil;

Sur le moyen unique du pourvoi pris de la violation des articles 2 du décret du 13 mai 1893, 14, § 2, et 26 de la loi du 2 novembre 1892; Vu lesdits articles;

Attendu que l'article 14, § 2, de ladite loi dispose que « dans tout établissement contenant des appareils mécaniques, les roues, les courroies, les engrenages, ou tout autre organe pouvant offrir une cause de danger, seront « séparés des ouvriers de telle manière que l'approche n'en soit possible que « pour les besoins du service », et qu'aux termes de l'article 2 du décret du 13 mai 1893, rendu en exécution de cette loi : « Il est interdit d'employer les

« enfants au-dessous de 18 ans, les filles mineures et les femmes dans les « ateliers où se trouvent des machines actionnées à la main ou par un moteur « mécanique, dont les parties dangereuses ne sont point couvertes de contre-« engrenages, garde-mains et autres organes protecteurs »;

Attendu par suite que, dans tout établissement contenant des appareils mécaniques, les roues, les courroies et les engrenages sont, à la différence des autres organes, réputés dangereux de plein droit, et d'une manière absolue; qu'il est interdit dès lors d'y employer des enfants, des filles mineures et des femmes, à moins que chaque roue, chaque courroie, chaque engrenage ne soit couvert d'un appareil protecteur, et que, si la loi n'a pas déterminé la nature, ni le mode des dispositifs des appareils de protection, elle exige ainsi d'une manière impérative qu'ils ne laissent à découvert ni un organe dangereux, ni une partie quelconque de l'un des organes qu'elle a déclarés tels; Que tenu personnellement et sous des sanctions pénales de se conformer à ces prescriptions de la loi et à celles des dispositions réglementaires prises pour son exécution, le chef d'un établissement industriel ne saurait se prévaloir, pour se soustraire à la responsabilité personnelle et pénale qui lui incombe, de ce qu'il aurait imposé à ses ouvriers et ouvrières un règlement d'usine leur interdisant de s'approcher, au cours des travaux auxquels il les emploie, d'un organe dangereux laissé, en tout ou en partie, à découvert;

Attendu qu'il était constaté par un procès-verbal de l'Inspecteur du travail qu'à la date du 17 novembre 1908, malgré une mise en demeure remontant à plus de six mois et dont le délai était déjà expiré depuis plusieurs jours, il existait encore dans la filature dirigée par Dollfus, au bout du chariot supérieur mobile des bancs à broches auxquels travaillaient dix ouvrières, des engrenages découverts à leur partie inférieure, du côté où ils convergeaient et où par suite ils étaient dangereux.

Attendu qu'aucune preuve contraire n'a été rapportée, ni même tentée par Dollfus à l'encontre de ces constatations, et qu'en relaxant le prévenu dans ces conditions, le jugement attaqué a méconnu la foi due au procès-verbal susénoncé de l'Inspecteur du travail et violé les textes visés au moyen;

Par ces motifs,

CASSE et ANNULE.

Arrêt du 26 novembre 1910.

LOI DU 2 NOVEMBRE 1892. — I. DÉFAUT D'AFFICHAGE DE L'HORAIRE ET NON-ENVOI D'UN DUPLICATA À L'INSPECTEUR. — CONTRAVENTION. — II ET III. NON-INSCRIPTION DES ENFANTS AU REGISTRE ET NON-REPRÉSENTATION DES LIVRETS. — CONTRAVENTIONS DISTINCTES.

LA COUR,

Où M. le Conseiller Mercier, en son rapport, M. l'avocat général Eon, en ses conclusions;

Sur le moyen unique de cassation pris de la violation des articles 10, § 3, 11 § 2, 20 et 26 de la loi du 2 novembre 1892;

Vu lesdits articles;

I. En ce qui concerne Forest (Léonard) :

Attendu qu'à la suite d'un procès-verbal dressé par l'inspecteur départemental du travail, Forest, briquetier-tuillier à Chappes, a été traduit devant le tribunal de simple police d'Auzon pour avoir contrevenu à la loi du 2 novembre 1892 : 1° en employant dans son chantier un enfant âgé de moins de dix-huit ans un jour de fête légale (*art. 5 de ladite loi*); 2° en ne représentant pas à l'inspecteur le registre prescrit par l'article 10 (*art. 20*); 3° en négligeant d'afficher dans son chantier le tableau des heures de travail et de repos (*art. 11, § 2*); 4° en ne transmettant pas un duplicata de cette affiche à l'inspecteur (*art. 11, § 2*);

Attendu que le tribunal de simple police a condamné le prévenu à trois amendes de cinq francs : une pour emploi d'un mineur de dix-huit ans un jour de fête légale; une autre pour défaut de représentation du registre à l'inspecteur, et la troisième pour défaut d'affichage des heures de travail et de repos, et défaut de transmission d'un duplicata de l'affiche à l'inspecteur;

Attendu qu'en prononçant une amende unique pour la double infraction aux dispositions de l'article 11, § 2, de la loi du 2 novembre 1902, le jugement attaqué a méconnu le sens et la portée de cet article et de l'article 26 de ladite loi; que l'article 11 édicte une série de prescriptions distinctes dont l'inobservation est sanctionnée par l'article 26 susvisé; qu'il y a lieu, par suite, de prononcer autant d'amendes qu'il y a de contraventions commises auxdites prescriptions;

II. En ce qui touche la veuve Fistolet (Léonard);

Attendu qu'en vertu d'un procès-verbal dressé par le même inspecteur du travail, la veuve Fistolet, exploitant deux briqueteries-tuilleries aux Barthes et à Arrest, a été traduite devant le même tribunal pour avoir contrevenu à la même loi du 2 novembre 1892; 1° En employant dans ses chantiers trois enfants âgés de moins de dix-huit ans un jour de fête légale (*art. 5 de ladite loi*); 2° En n'inscrivant pas les trois enfants sur le registre prescrit par la loi (*art. 10, § 3*); 3° En ne représentant pas à l'inspecteur les livrets prescrits par l'article 10 (*art. 20*);

Attendu que le juge de police a condamné la prévenue à six amendes de cinq francs : trois pour emploi de trois mineurs de dix-huit ans un jour de fête légale, et trois pour défaut d'inscription de ces enfants sur le registre réglementaire et de représentation de leurs livrets à l'inspecteur;

Mais attendu que le défaut d'inscription sur le registre et le défaut de représentation des livrets constituent deux ordres de fautes indépendantes les unes des autres, faisant l'objet de dispositions distinctes des articles 10, § 3, et 20 de la loi du 2 novembre 1892, et qui par cela même sont passibles de peines distinctes.

III. En ce qui concerne Fistolet (Jean) :

Attendu qu'à la suite d'un procès-verbal dressé par le même inspecteur du travail, Fistolet (Jean) briquetier aux Barthes, a été traduit devant le même tribunal pour avoir contrevenu à la loi précitée : 1° En employant dans son chantier un enfant de moins de dix-huit ans un jour de fête légale (*art. 5 de ladite loi*); 2° En n'inscrivant pas cet enfant sur le registre prescrit par la loi (*art. 10, § 3*); 3° En ne représentant pas à l'inspecteur le livret prescrit par l'article 10 (*art. 20*);

Attendu que le tribunal de simple police a condamné le prévenu à deux amendes de cinq francs : une pour emploi d'un mineur de dix-huit ans un jour de fête légale, et une pour défaut d'inscription de cet enfant sur le registre réglementaire et de représentation de son livret à l'inspecteur;

Attendu qu'en prononçant une amende unique pour la double infraction aux dispositions des articles 10, § 3, et 20 de la loi du 2 novembre 1892, le jugement attaqué a méconnu le sens et la portée de ces articles et de l'article 26 de ladite loi, chaque infraction devant motiver l'application d'une amende distincte;

Par ces motifs,

CASSE ET ANNULE

Arrêt du 8 décembre 1910.

JUGEMENTS DE SIMPLE POLICE. — APPEL.

LA COUR,

Où M. le Conseiller Mercier en son rapport, M. l'avocat général Eon en ses conclusions;

Vu les articles 172 et 177 du code d'instruction criminelle;

Attendu que, d'après l'article 172 précité, les jugements rendus en matière de simple police sont sujets à l'appel lorsqu'ils prononcent des amendes, restitutions ou autres réparations civiles, excédant la somme de cinq francs outre les dépens;

Attendu qu'indépendamment de l'amende de trois francs, qu'elle a prononcée, la décision attaquée ordonne l'exécution des travaux nécessaires au comblement du fossé creusé par le demandeur sur le chemin dit du petit moulin, et la remise de ce chemin en son état antérieur de viabilité; que cette condamnation a le caractère d'une réparation civile et que le taux en est indéterminé;

Attendu que ces condamnations réunies excédant la limite du dernier

ressort, le jugement attaqué était, malgré la qualification qui lui a été attribuée inexactement par le tribunal de police, susceptible d'appel ;

Attendu, dès lors, que le recours en cassation admis par l'article 177 du code d'instruction criminelle contre les jugements de simple police, n'était pas ouvert dans l'espèce ;

Par ces motifs,

DÉCLARE non recevable le pourvoi.....

Arrêt du 10 décembre 1910.

MISE EN DEMEURE. — PROCÈS-VERBAL DRESSÉ PLUS D'UN AN APRÈS L'EXPIRATION DU DÉLAI IMPARTI. — PRESCRIPTION NON ACQUISE.

Sur le pourvoi du Ministère public près le tribunal de simple police de Lyon, en cassation d'un jugement rendu le 30 juin 1910, par ledit tribunal, au profit du sieur Lignière.

LA COUR,

Où M. le Conseiller Emile Bourdon en son rapport, et M. l'avocat général Eon en ses conclusions ;

Sur l'unique moyen du pourvoi pris de la violation par fausse application de l'article 640 du code d'instruction criminelle ;

Vu cet article, ensemble l'article 6 de la loi du 12 juin 1893 ;

Attendu qu'il résulte du procès-verbal et du jugement attaqué que le 17 septembre 1908, l'Inspecteur du travail dans le département du Rhône, agissant en exécution de l'article 6 de la loi du 12 juin 1893, a mis Lignière, administrateur-délégué de la Société anonyme des constructions des établissements Pignet, en demeure d'évacuer, directement en dehors des locaux de travail, les poussières déterminées par les machines ;

Attendu que le même inspecteur a constaté, le 7 mars 1910, que Lignière ne s'était pas conformé à cette injonction ;

Attendu que le tribunal a relaxé le prévenu des fins de la poursuite dirigée contre lui, à raison de ces contraventions, par ce motif que, plus d'une année s'étant écoulée depuis l'expiration du délai impartie par la mise en demeure du 17 septembre 1908, la prescription était acquise ;

Mais attendu que les contraventions imputées à Lignières consistent dans l'inexécution de mesures prescrites par le décret du 29 novembre 1904 ; que ces contraventions se continuaient encore le 7 mars 1910, date des constatations relatées dans le procès-verbal ; que la prescription n'était donc pas acquise le 30 juin 1910, jour où a été rendu le jugement de relaxe ;

D'où il suit qu'il y a eu fausse application de l'article 640 du code d'instruction criminelle;

Par ces motifs,

CASSE ET ANNULE

Arrêt du 15 décembre 1910.

REPOS HEBDOMADAIRE. — CASINOS. — VALETS DE PIED ASSIMILÉS
À DES EMPLOYÉS.

LA COUR,

Sur le moyen tiré de la violation de l'article 1^{er} de la loi du 13 juillet 1906, en ce que le demandeur a été condamné notamment pour n'avoir pas donné le repos hebdomadaire à des valets de pied qui sont des domestiques, alors que ledit article vise uniquement comme ayant droit au repos hebdomadaire les employés et les ouvriers et ne saurait être étendu aux domestiques;

Attendu que les quatre valets de pied au sujet desquels ont été exercées des poursuites contre le demandeur, bien qu'appelés à rendre des services à ceux qui fréquentent le cercle ou le casino ne sauraient cependant être considérés comme attachés à leur personne; qu'il résulte des constatations du jugement attaqué qu'ils coopéraient à l'exploitation et au bon fonctionnement des établissements dont le prévenu est le directeur; que, dans ces conditions la décision entreprise les a, à bon droit, assimilés à des employés au sens de l'article 1^{er} de la loi du 13 juillet 1906;

Attendu, d'autre part, en ce qui concerne le caractère intermittent de l'exploitation dont il s'agit, que les casinos ou les cercles n'étant à aucun point de vue des établissements industriels, les dispositions dérogatoires des paragraphes 2 et 3 de l'article 6 de la loi susrappelée du 13 juillet 1906 ne sauraient s'y appliquer;

Qu'ainsi le pourvoi dans aucun de ses moyens n'est fondé;

Par ces motifs,

REJETTE le pourvoi

Arrêt du 17 décembre 1910.

LOI DU 2 NOVEMBRE 1892. — TRIAGE ET SOUFRAGE DES AMANDES. —
TRAVAIL INDUSTRIEL OU COMMERCIAL.

LA COUR,

Où M. le Conseiller Emile Bourdon en son rapport, et M. l'avocat général

Lénard en ses conclusions, après en avoir délibéré en la Chambre du Conseil ;

Statuant sur le pourvoi du Ministère public près le tribunal de simple police d'Aix (Bouches-du-Rhône) contre un jugement de ce tribunal en date du 16 février 1910, qui a relaxé Martinenghi poursuivi pour six contraventions à l'article 4 de la loi du 2 novembre 1892 ;

Sur le moyen relevé d'office et pris de la violation de l'article 7 de la loi du 20 avril 1818 ;

Vu ledit article ;

Attendu que le procès-verbal dressé par l'inspecteur départemental du travail constate que le 29 octobre 1909, à dix heures un quart du soir, six femmes ou filles de tout âge étaient occupées à travailler dans l'atelier de triage et de soufrage des amandes sèches, exploité par Martinenghi ;

Attendu que pour relaxer Martinenghi, le jugement attaqué se borne à énoncer que l'atelier susvisé était affecté au cassage, au triage, au criblage, au nettoyage et à la classification des amandes ;

Mais qu'il ne fait pas connaître si, comme l'indique le procès-verbal, ces opérations et celle du soufrage se font simultanément et en commun dans l'atelier où travaillaient les filles ou femmes occupées par Martinenghi, ni si ces ouvrières n'étaient pas employées à la fois au soufrage et au triage des amandes, ni en quoi consistent les opérations du soufrage, dont il est, par suite, impossible de déterminer le caractère ;

Qu'ainsi la Cour de cassation n'est pas mise à même d'exercer le contrôle qui lui appartient et qu'il y a eu violation de l'article de loi susvisé ;

Par ces motifs et sans qu'il y ait lieu de statuer sur le moyen du pourvoi :

CASSE ET ANNULE.

III. — TRIBUNAUX DE SIMPLE POLICE.

SAINT-ÉTIENNE. — *Jugement du 24 octobre 1910.*

LOI DU 2 NOVEMBRE 1892-30 MARS 1900. — ABSENCE D'HORAIRE. — DURÉE DU TRAVAIL. — REGISTRE. — LIVRETS. — CONTRAVENTIONS MULTIPLES. — LOI DU 12 JUIN 1893. — ÉVACUATION DES POUSSIÈRES. — NON-OBSERVATION DE LA MISE EN DEMEURE. — DÉSIGNATION D'EXPERT.

Le tribunal vidant son délibéré :

Attendu que Perret, inspecteur départemental du travail, a, le 27 octobre 1909, relevé contre Serre prévenu, 23 contraventions à l'article 3 de la loi

du 2 novembre 1892, modifiée par celle du 30 mars 1900, pour avoir fait travailler 23 ouvriers ou ouvrières âgés de moins de 18 ans à 8 h. 36 du matin, c'est-à-dire à l'heure du repos interruptif d'après l'horaire affiché dans son atelier, qui disposait que le travail devait avoir lieu de 7 h. 1/2 du matin à 7 h. 1/2 du soir avec repos de 8 h. 1/2 à 8 h. 3/4 et de midi à 1 h. 3/4;

Attendu que Serre reconnaît que les ouvriers et ouvrières, au nombre de 23, étaient bien au travail le 27 octobre 1909 à 8 h. 36 du matin, mais qu'il soutient que si, d'après l'horaire affiché, un repos était indiqué à ce moment, 8 h. 36, puisqu'il allait de 8 h. 1/2 à 8 h. 3/4, cet horaire n'était pas, en réalité, celui qu'il appliquait depuis longtemps déjà, qu'il en avait adopté un autre non affiché, il est vrai, et dont il n'a pas adressé non plus un duplicata à l'inspecteur du travail et dont il n'a pas indiqué les dispositions, desquelles il résulte que 8 h. 36 était une heure où aucun repos n'était prévu et qu'il soutient que le dépassement de la durée légale de la journée de travail n'a jamais eu lieu dans son établissement ainsi que cela résulte d'une déclaration écrite signée de son personnel qu'il a en mains, mais qu'il n'a pas déposée au Tribunal;

Attendu que les allégations verbales de Serre qui n'a ni adressé à l'inspecteur du travail un extrait du nouvel horaire non affiché, qu'il prétend avoir adopté, ni fait connaître au Tribunal les dispositions de cet horaire, sont inopérantes pour prouver que les contraventions n'existaient pas au jour cité au procès-verbal;

Attendu, il est vrai, qu'aucune disposition de la loi du 2 novembre 1892 ne punit le défaut de concordance entre le tableau affiché et le travail effectif (Cass., ch. crim., 6 mai 1904) et que, pour qu'il puisse être établi qu'il y a contravention pour excès de durée de travail, il faut, en fait, rapprocher entre elles l'heure du commencement et celle de la fin pour défalquer le temps de repos (Cass., 15 mai 1903, Cass. ch. crim., 10 févr. 1905); mais que Serre n'a pas offert de prouver que le jour où la prétendue contravention a été constatée, le travail n'avait pas excédé dix heures; que la présomption qui se dégage des constatations relevées dans le procès-verbal qui sert de base à la poursuite reste intacte;

Attendu, dès lors, que le prévenu reste convaincu de 23 contraventions prévues par l'article 3 de la loi du 2 novembre 1892 modifiée par celle du 30 mars 1900, ainsi conçu. . . . ;

Attendu que le même procès-verbal lui reproche, en outre, de ne pas avoir inscrit sur son registre *ad hoc* les noms des jeunes Duchamp et Bernard, âgés de moins de 18 ans, qui travaillaient au jour de sa visite le 27 octobre 1909;

Attendu que Serre reconnaît la contravention résultant du défaut d'inscription au registre du nom de Bernard, mais qu'il discute celle résultant du défaut d'inscription au registre du nom de Duchamp sous prétexte que ce dernier, au moment de la visite de l'inspecteur, n'avait que neuf heures de présence à l'entreprise de Serre;

Attendu que la loi du 2 novembre 1892 ne fixe aucun délai au patron pour

faire sur son registre l'inscription dont il s'agit et dès lors qu'il ne nous appartient pas de suppléer par voie d'interprétation au silence de la loi et d'admettre une excuse qu'elle n'a pas prévue; mais qu'après avoir constaté qu'il résulte de l'aveu du prévenu que le jeune Duchamp avait neuf heures de présence à l'entreprise au moment de la visite de l'inspecteur le 27 octobre, à 8 h. 36 du matin, c'est-à-dire qu'il y était rentré de la veille, nous ne pouvons retenir l'exception tirée de la courte durée de ses services.

Attendu, dès lors, que le prévenu reste convaincu de deux contraventions prévues par l'article 10 de la loi du 2 novembre 1892, ainsi conçu ;

Attendu que le même procès-verbal lui reproche aussi de ne pas avoir ledit jour, 27 octobre, représenté à l'inspecteur le livret du jeune Bernard;

Attendu que le prévenu reconnaît le fait, mais allègue pour défense que cette contravention se cumule avec celle déjà relevée contre lui pour défaut d'inscription de son nom au registre *ad hoc*;

Attendu, au contraire, qu'elle est tout à fait distincte; qu'en effet, la première est prévue par l'article 10 et la seconde par l'article 20 de ladite loi du 2 novembre 1892;

Attendu qu'il y a obligation pour le patron de faire la représentation du livret et que l'excuse tirée de ce qu'elle n'aurait pas été faite parce que ledit enfant n'était pas inscrit au registre *ad hoc* est irrecevable puisqu'elle n'est pas prévue par la loi;

Attendu, dès lors, que le prévenu reste convaincu d'une contravention prévue par l'article 10 de ladite loi du 2 novembre 1892, ainsi conçu ;

Attendu que le même procès-verbal lui reproche encore d'avoir occupé 14 ouvriers ou ouvrières âgées de moins de 18 ans, munis de livrets sur lesquels le prévenu, à la date du 27 octobre 1909, n'avait pas porté les dates d'entrée desdits enfants dans son établissement;

Attendu que le prévenu a reconnu les faits à lui reprochés;

Attendu donc qu'il reste convaincu de 14 contraventions prévues par l'article 10, § 3, de la loi du 2 novembre 1892, ainsi conçu ;

Attendu que le même procès-verbal lui reproche enfin de ne pas avoir, à la date du 8 novembre 1909, jour de sa visite, malgré les mises en demeure qui lui ont été adressées dans les formes légales à la date du 9 mars 1906, celle-ci rappelée le 24 août 1907 et le 29 novembre 1909 avec un délai de quatre mois accordé ledit jour 24 août 1907, pris des mesures pour éliminer les poussières qui se dégageaient d'une scie circulaire actionnée mécaniquement à proximité des enfants occupés dans l'atelier du rez-de-chaussée et restaient en suspens dans l'atmosphère où elles se répandaient librement;

Attendu que le prévenu a reconnu qu'il n'avait établi aucun appareil pour éliminer lesdites poussières malgré les mises en demeure qui lui ont été faites avant toute mise en œuvre des sanctions pénales par l'inspecteur, mais qu'il a soulevé comme moyen de défense pour se faire décharger de la contra-

vention retenue contre lui : 1° que ces poussières ne sont pas nuisibles ; 2° que leur évacuation par un appareil d'aspiration ou de ventilation demandera une installation d'un prix très élevé, presque impossible à faire utilement, et comme conséquence l'obligera à augmenter sa force motrice à cause de la part prise pour l'aspiration des poussières et a conclu à la nomination d'un expert technique chargé de constater l'impossibilité où il est d'éliminer lesdites poussières ;

Sur le premier moyen : poussières non nuisibles :

Attendu que l'article 3 de la loi du 12 juin 1893, qui édicte que des règlements détermineront les mesures à prendre pour l'évacuation des poussières, et l'article 6 du décret du 24 novembre 1904, qui prescrit que les poussières seront évacuées directement au dehors des locaux de travail au fur et à mesure de leur production, ne distinguent pas, et par suite ne permettent pas au juge de distinguer entre les poussières, d'après leur origine, pour dire si elles sont oui ou non nuisibles (Cass., 27 février 1909) ; que dès lors nous ne pouvons retenir l'exception tirée de ce moyen ;

Sur le deuxième moyen : impossibilité où il se trouve d'éliminer les poussières :

Attendu que l'inspecteur du travail chargé d'assurer l'exécution de la loi du 12 juin 1903 et des règlements qui y sont prévus, a constaté dans son procès-verbal du 27 octobre 1909 qu'il y a possibilité pour le prévenu Serre d'éliminer lesdites poussières se dégageant de la scie circulaire à l'aide d'un appareil à établir dans son atelier ;

Attendu que, suivant l'article 5 de la loi du 12 juin 1893, modifiée par celle du 11 juillet 1903, les procès-verbaux des inspecteurs du travail font foi jusqu'à preuve contraire ; que dès lors, par application du deuxième paragraphe de l'article 154 du Code d'instruction criminelle, *in fine*, ledit procès-verbal peut être débattu par la preuve contraire si le Tribunal juge à propos de l'admettre ;

Attendu, dès lors, qu'avant de statuer sur la valeur de l'exception tirée par le prévenu de l'impossibilité où il se trouve d'éliminer les poussières de la scie mécanique, il appartient au tribunal d'être fixé sur cette prétendue impossibilité qui constituerait, alors, la force majeure ;

Attendu qu'une expertise faite par un homme de l'art serait nécessaire pour éclairer sa religion ; qu'elle est, d'ailleurs, demandée par le prévenu ;

Attendu que le juge de simple police comme le juge civil, correctionnel ou criminel, peut ordonner toute mesure interlocutoire (Cass., 12 janv. 1896) et qu'il peut, s'il le juge à propos, confier entièrement l'appréciation de la chose à l'expert et ne point aller lui-même sur les lieux ;

Attendu que les 23 contraventions prévues par l'article 3 de la loi du 2 novembre 1892, modifiée par la loi du 30 mars 1900, les deux contraventions prévues par l'article 10, § 3, de ladite loi, la contravention prévue par l'ar-

ticle 20, § 1^{er}, de ladite loi, les 14 contraventions prévues également par l'article 10, § 5, de ladite loi, ensemble 40 contraventions, sont punies par l'article 26 de ladite loi du 2 novembre 1892, ainsi conçu ;

Statuant contradictoirement

CONDAMNE Antoine-Marie, dit Joannès Serre, prévenu, à cinq francs d'amende pour chacune des 40 contraventions à ladite loi du 2 novembre 1892, modifiée par celle du 30 mars 1900, relevées contre lui, soit ensemble deux cents francs d'amende ; le condamne en outre aux dépens, fixe la contrainte par corps au minimum, et par jugement interlocutoire, nomme pour expert M. Durafour, ingénieur civil, demeurant à Saint-Étienne, rue Gambetta, n° 19 ; ordonne que ledit expert, après avoir prêté entre nos mains à notre audience publique de jeudi prochain 27 octobre courant, le serment voulu par les articles 44 et 155 du Code d'instruction criminelle, visitera sans notre présence ni celle du Ministère public, ni celle du greffier, l'atelier de cartonnages de Serre et après examen des lieux et de l'objet, dira si les poussières qui s'en dégagent lorsqu'elle est mise en marche peuvent être oui ou non éliminées rapidement à l'aide d'un appareil à créer, soit un tuyau aspirateur qui les dirigerait vers un ventilateur qui les chasserait dans un récipient quelconque et même au dehors ou par tout autre moyen laissé au choix de Serre ; dit que ledit expert devra déposer son rapport au greffe du tribunal de simple police avant l'audience du 7 novembre prochain à laquelle le prévenu est intimé de se trouver, réserve les dépens nécessités par l'expertise en fin de cause.

Jugement du 7 novembre 1910.

LOI DU 12 JUIN 1893. — DÉCRET DU 29 NOVEMBRE 1904. —
ÉVACUATION DES POUSSIÈRES.

Le TRIBUNAL, après l'accomplissement des formalités voulues par la loi,

Vu le procès-verbal de l'inspecteur du travail Perret, du 27 octobre 1909, clos et signé à Saint-Étienne le 19 décembre suivant, enregistré le 21 dudit mois de décembre, le jugement interlocutoire contradictoire rendu par le tribunal de simple police le 24 octobre 1909, nommant M. Durafour, expert, ...

Où le prévenu Serre en ses moyens de défense, son avocat dans sa plaidoirie, après avoir eu connaissance du rapport d'expert par la lecture que le greffier en a faite à la présente audience, et le Ministère public en ses conclusions et réquisitions ;

Donc, sur le moyen soulevé avant la nomination de l'expert : impossibilité où le prévenu se trouve d'éliminer les poussières, le seul sur lequel il n'a pas été statué par le jugement interlocutoire du 24 octobre dernier ;

Attendu qu'à la question qui lui a été posée par ledit interlocutoire, l'évacuation des poussières à l'extérieur ou dans un récipient approprié est-elle chose réalisable; la réponse dudit expert, ainsi que cela résulte de son rapport, est affirmative et que l'installation qu'il prend soin de décrire ne présente aucune difficulté spéciale et n'entraîne pas une dépense hors de proportion avec le résultat à atteindre; que, dès lors, nous ne pouvons non plus retenir l'exception tirée de ce moyen;

Sur les deux autres moyens soulevés seulement à l'audience de ce jour :

Premier moyen : Le décret du 29 novembre 1904 n'est pas applicable à la profession de Serre :

Attendu que ledit décret, relatif à l'hygiène et à la sécurité du travail des ouvriers et employés, a été pris précisément en exécution de la loi du 12 juin 1893, modifiée par celle du 11 juillet 1903;

Attendu qu'aux termes de l'article 1^{er}, § 1^{er}, de ladite loi, sont soumis aux dispositions de la présente loi les manufactures, fabriques, usines, chantiers, ateliers. . . . et leurs dépendances, de quelque nature que ce soit; que l'atelier de Serre, qui comprend une scie circulaire mue par une force motrice est incontestablement assujetti à ladite loi;

Deuxième moyen : Les poussières n'existent pas :

Attendu que du procès-verbal dressé par l'inspecteur du travail, du 27 octobre 1909 et clos le 19 décembre alors suivant, qui fait foi, non débattu par la preuve contraire, il résulte que le 8 novembre 1909, à 10 h. 10 du matin, il a constaté dans l'atelier du rez-de-chaussée que d'une scie circulaire se dégageaient des poussières fines qui restaient en suspension dans l'atmosphère où elles se répandaient librement; que, bien plus, l'expert, dans son rapport, mentionne, après avoir vu fonctionner la scie, qu'il sera facile d'établir un appareil qui entraînera hors de l'atelier la sciure de carton ou de bois et les poussières dégagées par la scie; qu'ainsi donc nous ne pouvons pas davantage retenir les exceptions tirées de ces deux derniers moyens;

Attendu, par tout ce qui précède, que le prévenu est convaincu d'une contravention prévue par l'article 6, §§ 1^{er} et 3, du décret du 29 novembre 1904, ainsi conçu. . . . ;

CONDAMNE Antoine-Marie, dit Joannès Serre, prévenu, à 5 francs d'amende pour une contravention à l'article 6 du décret du 29 novembre 1904; dit que Serre devra, dans un délai de deux mois, exécuter à son choix les mesures de salubrité imposées par l'article 6 du décret du 29 novembre 1904, pour évacuer au dehors de son atelier de la rue des Gris, n° 7, les poussières déterminées par sa scie circulaire actionnée mécaniquement;

CONDAMNE en outre ledit Serre aux dépens liquidés.

CARPENTRAS. — Jugement du 28 octobre 1910.

LOI DU 2 NOVEMBRE 1892. — DÉCRET DU 13 MAI 1893.

Attendu qu'il résulte de la déposition, sous la foi du serment, de l'inspecteur du travail Blanc, que, le 26 avril 1910, il a constaté au cours d'une visite effectuée le même jour à Entraigues, dans l'usine de peignages de déchet de soie, dont Henry Doll est administrateur, délégué de la société dont le siège est à Paris, 5, rue de Palestro, et dont Saunair est directeur responsable; que des mises en demeure nombreuses, dont la dernière du 5 mai 1909, ont été faites, pour l'élimination des poussières de chrysalides produites par le cardage des déchets de soie, et qu'un délai de trois mois leur avait été accordé pour faire les réparations; qu'il a constaté que, le 26 avril dernier, rien n'avait été encore fait pour améliorer la situation et que les cardes produisaient toujours beaucoup de poussières; qu'il existe bien un ventilateur, mais trop faible; que les conduits sont obstrués, mal entretenus; que les appareils produisant des poussières ne sont pas entourés d'un tambour, ainsi que l'exige la loi; que beaucoup des cardes sont occupées par des enfants et des femmes qui mettent leur mouchoir devant la bouche pour se préserver contre les poussières malsaines; que les garçons, âgés de moins de 18 ans, sont employés de la sorte, contrairement au décret du 13 mai 1893, tableau C; 15 femmes ou filles sont également employées contrairement aux articles 13 et 14 de la loi du 2 novembre 1892, et 14 hommes contrairement au décret du 29 novembre 1904, article 6; que le 3 juin dernier, au cours d'une seconde visite à la même usine, il a constaté, dans le procès-verbal de ce jour, que le registre d'inscription des enfants de moins de 18 ans n'était pas tenu à jour; que la date de la naissance de Rey (Jeanne), enfant de moins de 18 ans, n'était pas inscrite sur le registre, ainsi que le prescrit l'article 10 de la loi du 2 novembre 1892;

Attendu, relativement à la preuve des contraventions, que la disposition de l'article 154 du Code d'instruction criminelle qui porte que les délits et les contraventions seront prouvés par témoins à défaut de rapport et de procès-verbaux à leur appui est générale et absolue; qu'elle ne distingue pas entre les divers cas où les procès-verbaux peuvent ou ne pas exister ou perdre leur effet par leur irrégularité; qu'ainsi, elle s'applique aussi bien au cas où la nullité provient du défaut de qualité de l'officier public pour rédiger le procès-verbal qu'au cas où cette nullité provient de vices de forme; que l'on peut, dès lors, suppléer la preuve ou la compléter par la preuve testimoniale; que c'est un droit inhérent à l'action publique (Cass., 18 mars et 9 septembre 1836, 19 juillet 1838);

Attendu que le prévenu Saunair n'a pas offert de produire la preuve contraire à celle produite à l'audience par le ministère public; qu'il n'a même pas contesté que des femmes et des enfants travaillaient avec un mouchoir devant la bouche; qu'il a déclaré qu'il n'avait pu inscrire la date de la nais-

sance de Rey (Jeanne) parce que le maire ne la lui avait pas fait connaître; qu'il ne croyait pas que ce dernier fait, dont la responsabilité ne pouvait lui être imputée, pût constituer une contravention;

Attendu que l'article 10 de la loi du 2 novembre 1892 dispose.....;

Attendu que les patrons doivent veiller, sous peine de contraventions, à ce que les livrets contiennent toutes les mentions prescrites, ils les tiennent constamment à la disposition de l'inspecteur (Circ. comm. et ind., 19 décembre 1892. — Dict. de s. police, Le Poittevin, t. II, p. 1095, n° 37);

Attendu, dès lors, que Saunair s'est rendu coupable : 1° des 15 contraventions aux articles 13 et 14 de la loi du 2 novembre 1892; 2° de 20 contraventions à l'article 16, tableau C, du décret du 13 mai 1893; 3° de 14 contraventions à l'article 6 du décret du 29 novembre 1904; et 4° d'une contravention à l'article 10 de la loi du 2 novembre 1892; soit en tout de 50 contraventions; que la loi du 2 novembre 1892 dispose dans un article 26, n° 2, que l'amende serait appliquée autant de fois qu'il y aurait de personnes employées dans des conditions contraires à la loi; que l'article 7 de la loi du 11 juillet 1903 modifiant l'article 26 précité, ainsi que les articles 1, 2, 3, 4 et 12 de la loi du 12 juin 1893 dispose.....;

Attendu que l'article 6, n° 3, du décret du 29 novembre 1904 dispose.....; que c'est là une règle absolue; que l'article 6, n° 1, prescrit l'évacuation de toutes les poussières au dehors de l'atelier où elles sont produites sans qu'il y ait lieu de distinguer si la quantité de poussières, déterminée par les appareils mécaniques est ou non la cause d'une incommodité pour les ouvriers (Cass., 27 mai 1898, *Bull. crim.*, n° 203);

Par ces motifs :

Le Tribunal de simple police de Carpentras, statuant en dernier ressort.....

ANNULE.....

2° Statuant contradictoirement et en premier ressort en ce qui touche Saunair;

Le déclare coupable de 50 contraventions qui lui sont reprochées et pour la répression le condamne à 200 francs d'amende;

Fixe à quatre mois, à partir de ce jour, le délai dans lequel seront exécutés les travaux de sécurité et de salubrité imposés par le décret du 29 novembre 1904, art. 6, n°s 1 et 3;

CONDAMNE en outre Saunair aux dépens avec contrainte par corps dont la durée est fixée au minimum voulu par la loi;

Et déclare Henry Doll, administrateur délégué de la Société des peignages et filatures de bourres de soie, civilement responsables des condamnations prononcées contre son directeur.

BORDEAUX. — Jugement du 29 octobre 1910.

ABATTOIRS MUNICIPAUX. — NON-EXÉCUTION DES MISES EN DEMEURE EN APPLICATION DU DÉCRET DU 29 NOVEMBRE 1904. — CONDAMNATION DU MAIRE.

Attendu qu'il résulte d'un procès-verbal enregistré, dressé le 4 mars 1910, et des débats, la preuve que le sieur Bouche Jean-Marie, de la ville de Bordeaux, a négligé de faire exécuter aux abattoirs de la ville les travaux indiqués dans une mise en demeure, en date du 15 juillet 1909, ainsi conçue :
« En vertu de l'article 6 de la loi des 12 juin 1893, 11 juillet 1903, M. le
« Maire de la ville de Bordeaux est invité à satisfaire dans l'abattoir et toutes
« ses dépendances à la mise en demeure suivante, dans le délai de trois
« mois à partir de ce jour et sous peine des poursuites prévues aux articles 7,
« 8 et 9 de la loi précitée :

« 1° Les enduits des murs et plafonds seront refaits (art. 1^{er} du décret
« du 29 novembre 1904);

« 2° Le sol sera rendu imperméable et toujours bien nivelé; les murs
« seront recouverts d'un enduit permettant un lavage efficace; un lessi-
« vage à fond avec une solution désinfectante sera fait à l'expiration du délai
« fixé ci-dessus. Les résidus putrescibles ne devront jamais séjourner dans les
« locaux de travail et seront enlevés au fur et à mesure, à moins qu'ils ne
« soient déposés dans des récipients métalliques hermétiquement clos, vidés
« et lavés au moins une fois par jour (art. 2 du décret du 29 novembre
« 1904);

« 3° L'atmosphère des locaux sera mise à l'abri de toute émanation prove-
« nant d'égouts, fosses, puisards, fosses d'aisances; un intercepteur hydraulique
« sera placé au point de déversement des eaux résiduaires ou de lavage dans
« l'égout (art. 3 du décret du 29 novembre 1904);

« 4° Les locaux affectés au travail seront largement aérés et en hiver con-
« venablement chauffés; ils seront munis de fenêtres ou autres ouvertures à
« châssis mobiles donnant directement sur le dehors et seront convenable-
« ment éclairés (art. 5 du décret du 29 novembre 1904);

« 5° Les buées et vapeurs seront évacuées directement au dehors des lo-
« caux de travail au fur et à mesure de leur production, soit à l'aide de
« hottes avec cheminées d'appel ou de tout autre appareil d'élimination effi-
« cace (art. 6 du décret du 29 novembre 1904);

« 6° Il sera mis à la disposition du personnel les moyens d'assurer la pro-
« preté individuelle, vestiaires avec lavabos (art. 8 du décret du 29 no-
« vembre 1904);

« 7° Pour garantir la sécurité du personnel il conviendra d'envisager le
« dégagement au fur et à mesure de l'abatage des animaux ou l'agrandisse-
« ment des locaux (art. 2 de la loi des 12 juin 1893-11 juillet 1903);

« 8° Les appareils de levage porteront l'indication du maximum de poids qu'ils peuvent soulever (art. 11 du décret du 29 novembre 1904);

« 9° Tous les engrenages et pièces saillantes mobiles des treuils, palans et autres appareils seront munis de dispositifs protecteurs (art. 12 du décret du 29 novembre 1904). »

Attendu que ces faits constituent les contraventions prévues par les articles 1, 2, paragraphes 1 et 2; 3, paragraphe 1; 6, paragraphe 2; 8, 11, paragraphe 3, et 12, paragraphe 1, du décret du 29 novembre 1904, ainsi qu'à l'article 2 de la loi du 12 juillet 1893, modifiée le 11 juillet 1903, et punie par l'article 7 de ladite loi du 12 juillet 1893, dont il a été donné lecture à l'audience et ainsi conçue. :

Attendu cependant qu'il existe des circonstances atténuantes en faveur du prévenu et qu'il y a lieu de l'en faire bénéficier, par application de l'article 463 du Code pénal;

Attendu qu'il y a lieu d'ordonner l'exécution desdits travaux dans le délai de trois mois à partir du prononcé du jugement;

Par ces motifs,

Le Tribunal, statuant en premier ressort et contradictoirement, condamne le sieur Bouche Jean, en sa qualité de maire de la ville de Bordeaux, à neuf amendes de 1 franc et aux dépens liquidés à 8 fr. 03.

FIXE à deux jours la durée de la contrainte par corps;

ORDONNE l'exécution desdits travaux dans le délai de trois mois à partir du prononcé du jugement.

RIVE-DE-GIER. — Jugement du 8 novembre 1910.

DÉCRET DU 29 NOVEMBRE 1904. — MEULE D'ÉMERI LAPIDAIRE. —
PROTECTION OBLIGATOIRE.

Attendu que, le 19 mai 1910, M. Perret, inspecteur du travail, a dressé contre B. . . un procès-verbal constatant : 1° que les engrenages d'un étau-limeur n'étaient pas protégés, malgré une mise en demeure faite, le 14 septembre 1909, d'avoir à établir, dans le délai d'un mois, un dispositif protecteur audit étau-limeur; 2° qu'une meule lapidaire tournant à grande vitesse n'avait pas été munie également d'un dispositif protecteur, malgré la mise en demeure faite à la même date, contraventions prévues par l'article 12, §§ 1 et 5, du décret du 29 novembre 1904;

Attendu, en ce qui concerne la première contravention, que celle-ci ayant été reconnue par le prévenu à une précédente audience, ainsi que le constate le jugement interlocutoire du 2 août 1910, il est mal venu, aujourd'hui, de revenir sur cet aveu qui reste acquis et qui ne peut être rétracté;

Attendu, en ce qui concerne la seconde contravention, que le rapport de l'expert conclut : 1° que la meule lapidaire dont s'agit n'a que 0^m50 de diamètre et ne tourne qu'à une vitesse de 600 tours à la minute, chiffre bien inférieur à celui admis pour des meules de ce genre, qui tournent généralement à 1,000 tours par minute; 2° que le protecteur de la meule lapidaire imposé par M. l'Inspecteur du travail ne peut être appliqué, car alors il rendrait impossible la variété des travaux auxquels ce lapidaire est destiné;

Attendu que le diamètre de la meule ne peut en rien diminuer les dangers en cas de rupture; les éclats projetés pourraient être moins nombreux, mais ne seraient pas moins mortels pour les ouvriers travaillant à proximité; que si la vitesse de 600 tours à la minute n'est pas le maximum pouvant être obtenu, c'est cependant une vitesse assez considérable pour occasionner un péril de chaque instant pour ceux appelés à se servir de cet outil ou pour ceux travaillant dans son voisinage;

Attendu que l'impossibilité de protéger une meule lapidaire n'est pas absolue, ainsi que le constate l'expert dans son rapport, puisque dans maints établissements industriels où l'on utilise ces sortes de meules, celles-ci, quoique frettées, sont garanties par une bande de fer enveloppant la saillie et, de plus, un écran en forte tôle est disposé près et autour de la meule pour arrêter, en cas de rupture, les éclats qui viendraient à s'échapper;

Attendu que le législateur, en présence de l'immense développement de l'industrie et de l'accumulation des machines augmentant sans cesse les dangers que court l'ouvrier, s'est vu dans l'obligation, pour le protéger contre les forces aveugles des machines dont il est appelé journellement à se servir, de l'entourer des plus grandes précautions en complétant le décret du 29 novembre 1904 par celui du 7 décembre 1907 qui, dans la partie ayant trait aux meules est ainsi conçu : « »;

Attendu que ce texte est formel et ne laisse place à aucune ambiguïté; qu'il fait une obligation, un devoir à l'industriel qui emploie dans son industrie ces meules de les monter ou envelopper de telle sorte que les fragments ne puissent être un danger pour les ouvriers;

Attendu, en conséquence, que le prévenu, ne s'étant pas conformé à la mise en demeure qui lui avait été faite par M. Perret, inspecteur départemental du travail, le 14 septembre 1909, a commis une seconde contravention;

Vu les articles,

Jugeant contradictoirement et en premier ressort,

Déclare le rapport de l'expert Chomienne inopérant; déclare le prévenu coupable de contraventions à l'article 12, § 1^{er}, du décret du 29 novembre 1904 et au § 5, modifié par le décret du 7 décembre 1907; le condamne, en conséquence, à une amende de 5 francs pour chacune des contraventions et aux frais; fixe à un mois le délai, à partir du présent jugement, dans lequel

Étienne B.... sera tenu d'exécuter les travaux de sécurité dont l'absence a été constatée et fait l'objet du présent jugement. Et fixe à deux jours la durée de la contrainte par corps, s'il y a lieu de l'exercer.

NANCY. — *Jugement du 10 décembre 1910.*

LOI DU 2 NOVEMBRE 1892-30 MARS 1900. — TRAVAIL DE NUIT. — ÂGE D'ADMISSION. — ABSENCE DE LIVRET. — CHEFS D'ÉQUIPE EMBAUCHANT LE PERSONNEL. — RESPONSABILITÉ DU CHEF DE L'ENTREPRISE.

Attendu qu'il résulte du procès-verbal dressé par M. Chevalier, inspecteur départemental du travail à Nancy, à la date du 27 juillet 1909;

1° Qu'à cette date, trois femmes et huit enfants âgés de moins de 18 ans, travaillant sur le chantier de briqueterie en plein air, situé sur le terrain de la société Solvay, à Dombasle, et dirigé par M. Thirion, avaient commencé leur travail dès le lever du jour, c'est-à-dire vers 4 h. 1/4 du matin, en tous cas avant 5 heures, ce qui constitue 11 contraventions à l'article 4 de la loi du 2 novembre 1892, modifiée par la loi du 30 mars 1900;

2° Que l'un de ces enfants, le jeune Defranie, est né le 8 mars 1898, était par conséquent âgé de moins de 12 ans; ce qui constitue une contravention à l'article 2 de la loi précitée;

3° Que ce même enfant n'était pas muni d'un livret portant ses nom, profession, date et lieu de naissance et son domicile; qu'il n'était pas mentionné sur le registre que le patron doit tenir à cet effet; ce qui constitue deux contraventions à l'article 10 de la loi précitée.

Vu ces articles. :

Attendu que Thirion objecte qu'il n'exploite pas directement l'entreprise de Dombasle, qu'il a traité avec divers entrepreneurs qui ont pris l'engagement de recruter des ouvriers, de fabriquer à Dombasle des briques à tant le mille, garantissant de confectionner un minimum de 12,500 briques par campagne; que les ouvriers sont surveillés et payés par les entrepreneurs; qu'il habite lui-même la Belgique, n'a aucune surveillance à exercer et ne peut en exercer aucune; qu'enfin ses conventions avec les entrepreneurs obligent ces derniers à se conformer aux lois françaises et belges; que, dans ces conditions, il ne peut encourir la responsabilité pénale prononcée par l'article 26 de la loi;

Mais attendu que cet article déclare pénalement responsables les manufacturiers, directeurs ou gérants; que Thirion ne saurait nier qu'il est manufacturier, qu'il a bien traité pour le recrutement des ouvriers avec des chefs d'équipe ou de brigade, selon son expression, mais qu'il s'est réservé la haute direction et la surveillance de ces derniers puisqu'il leur a imposé l'obligation d'exécuter ponctuellement les ordres de ses surveillants; qu'il

fournit à ces chefs d'équipe la terre à employer pour la fabrication des briques, l'emplacement où aura lieu le travail, le logement des ouvriers et le matériel; qu'il a réglé minutieusement avec eux les détails de la fabrication, le commencement des travaux; qu'il paie par acompte les frais de nourriture des hommes; qu'il a personnellement, après la contravention, demandé des dérogations à la loi à M. l'Inspecteur du travail; que l'ensemble de ces faits prouve suffisamment que Thirion a conservé la haute direction du chantier et encouru la peine portée par l'article 26 ci-dessus transcrit; que ces circonstances qu'il habite la Belgique et qu'il a imposé à ses chefs d'équipe l'obligation de se conformer aux lois françaises ne suffit pas pour l'affranchir de la responsabilité qui lui est imposée par la loi;

Vu l'article 162 du Code d'instruction criminelle,

Par ces motifs, statuant par jugement contradictoire en premier ressort,

CONDAMNE Thirion à 14 amendes de 5 francs chacune, soit au total 70 francs; le condamne en outre aux dépens liquidés à 3 fr. 58 centimes; fixe à 5 jours la durée de la contrainte par corps.

LÉGISLATION ÉTRANGÈRE.

LISTE DES PRINCIPALES LOIS ET RÈGLEMENTS

relatifs à l'organisation du travail, promulgués en 1910 et traduits ou mentionnés dans le Bulletin de l'Office international du travail.

ALLEMAGNE.

1° *Empire.* — 25 mai 1910. — Loi sur la vente des sels de potasse (*Bulletin de l'Office international du travail*, 1910) p. 321.

2° *Prusse.* — 23 février 1910. — Circulaire concernant la fabrication, l'emmagasiner et l'emploi du sulfure de carbone (*Ibid.*) p. 234.

22 mars 1910. — Circulaire concernant la protection des ouvriers du bâtiment (*Ibid.*) p. 234.

17 avril 1910. — Circulaire sur le repos du dimanche dans l'industrie (Tit.) [*Ibid.*] p. 328.

25 avril 1910. — Circulaire sur la statistique des cas de charbon (Tit.) [*Ibid.*] p. 328.

7 mai 1910. — Lettre ministérielle sur la coopération de l'Inspection du travail à la surveillance des chaudières à vapeur (Tit.) [*Ibid.*] p. 328.

11 mai 1910. — Circulaire sur l'emploi des jeunes ouvriers et ouvrières dans les établissements soumis à la surveillance des autorités minières (Tit.) [*Ibid.*] p. 328.

20 mai 1910. — Circulaire sur l'emploi des jeunes ouvriers et ouvrières dans les ateliers à moteur (Tit.) [*Ibid.*] p. 329.

28 mai 1910. — Circulaire sur la conservation et le travail du celluloïd (Tit.) [*Ibid.*] p. 325.

3° *Bade.* — 26 janvier 1910. — Ordonnance sur la conservation et l'emploi d'explosifs dans l'exécution des travaux de la mine (Tit.) (*Ibid.*) p. 330.

AUTRICHE.

14 janvier 1910. — Loi sur la durée du travail et la fermeture des magasins de commerce (*Ibid.*) p. 253.

16 janvier 1910. — Loi sur les employés de commerce (*Ibid.*) p. 253.

26 janvier 1910. — Ordonnance relative à la mise en vigueur de la loi sur les employés de commerce (*Ibid.*) p. 266.

10 mars 1910. — Ordonnance sur la création d'une division de l'inspection des mines au Ministère des travaux publics (*Ibid.*) p. 266.

BELGIQUE.

23 janvier 1910. — Arrêté concernant une enquête médicale sur le travail dans les mines (*Ibid.*) p. 269.

11 mars 1910. — Arrêté sur le classement des appareils producteurs de gaz carburés (*Ibid.*) p. 269.

15 janvier 1910. — Arrêté sur le classement du bleuissage des métaux (*Ibid.*) p. 269.

GRANDE-BRETAGNE.

21 février 1910. — Ordonnance sur l'emploi des explosifs dans les houilleries (*Ibid.*) p. 275.

SUISSE.

Canton de Berne. — 18 janvier 1910. — Règlement pour l'application du décret du 10 février 1909 sur les conditions de l'apprentissage dans les études d'officiers ministériels et les bureaux administratifs (*Ibid.*) p. 398.

Lucerne. — 16 février 1910. — Loi sur les auberges et le commerce des boissons (*Ibid.*) p. 398.

DOCUMENTS ET RENSEIGNEMENTS DIVERS.

ÉPURATION DES EAUX

DESTINÉES

À L'ALIMENTATION DES OUVRIERS DES USINES ISOLÉES

PAR M. Léon GIZOLME,

CHIMISTE DE LA VILLE DE PARIS, CHARGÉ DE MISSION DE L'OFFICE DU TRAVAIL.

I. — Caractères des eaux potables.

Celles qu'on doit exclure de l'alimentation.

Une eau destinée à l'alimentation doit présenter certains caractères physiques sur lesquels il est inutile d'insister : Elle doit être limpide, incolore et d'une saveur agréable. Mais cela ne suffit pas ; parmi les eaux qui présentent ces caractères il faut, d'après les résultats de l'analyse chimique et bactériologique, éliminer de l'alimentation :

1° Les eaux « dures », c'est-à-dire celles qui tiennent en solution une quantité trop élevée de sels terreux : carbonates, sulfates, chlorure de calcium, magnésium, potassium et sodium.

L'essai hydrotimétrique, qui peut être rapidement effectué sur place, et le dosage du résidu sec suffiront — à défaut d'une analyse complète — pour fixer ce point.

Une eau dont le degré hydrotimétrique total (méthode Boutron et Boudet) dépasse 50° est absolument inutilisable dans l'alimentation et les soins ménagers, car elle est indigeste, ne cuit pas les légumes et ne dissout pas le savon. Le Conseil supérieur d'Hygiène publique de France estime qu'au-delà de 30° l'eau est déjà dure. Je dois ajouter cependant que j'ai eu fréquemment l'occasion d'analyser des eaux communément utilisées dans l'alimentation bien que titrant 35 et même 40°. Il y a là une question d'accoutumance ; de pareilles eaux sont difficilement acceptées par des personnes non habituées à les consommer.

Le résidu sec d'une bonne eau d'alimentation — je ne parle pas, bien entendu, des eaux minérales — ne doit pas dépasser 250 à 300 milligrammes par litre.

On peut — si on est dans la nécessité d'y recourir — utiliser les eaux « dures » calcaires en les faisant bouillir au préalable pour précipiter le carbonate de calcium, mais les eaux « dures » séléniteuses comme les eaux des puits de Paris qui renferment des quantités considérables de sulfate de calcium doivent être absolument proscrites.

2° Il faut éliminer aussi de l'alimentation des eaux qui tiennent en solution une quantité relativement considérable de matières organiques. La présence de ces résidus organiques suffit en effet à les rendre suspects : elle montre — s'il s'agit d'une source — que l'eau ne s'épure pas suffisamment par filtration naturelle au travers du sol, ou qu'elle est souillée par des infiltrations superficielles.

Le dosage de la matière organique en solution, la recherche et le dosage de l'ammoniaque et des nitrites (produits intermédiaires de la réduction des débris organiques) et la numération bactérienne, donneront à cet égard d'utiles indications.

Le Conseil supérieur d'hygiène publique estime qu'une eau qui tient en solution une quantité de matière organique telle que si on la fait bouillir 10 minutes (méthode A. Lévy) avec une solution étendue de permanganate de potassium, elle emprunte à celui-ci (pour oxyder la matière organique) une quantité d'oxygène supérieure à 3 milligrammes par litre d'eau, est suspecte.

Le plus souvent on constatera qu'une telle eau contient en quantité appréciable de l'ammoniaque et des nitrites. Dans les eaux d'alimentation de bonne qualité on ne rencontre ces composés qu'accidentellement, et encore n'y existent-ils qu'en traces infimes, qu'il est possible de déceler mais non de doser.

Ces eaux, chargées de matières organiques en solution et presque toujours aussi des produits de réduction signalés, présentent en général un nombre élevé de bactéries. Il importe de remarquer que les chiffres — très variables d'ailleurs — s'ils donnent des indications utiles, ne peuvent fixer la qualité d'une eau potable. Une eau contenant 50,000 bactéries et plus au centimètre cube peut être inoffensive, tandis qu'une autre qui n'en renferme que 200 ou moins peut être dangereuse, si parmi ceux-ci se trouvent des micro-organismes pathogènes. A titre d'indication seulement, je signale qu'il est relativement rare que les eaux de source qui alimentent Paris présentent plus de 10.000 bactéries au centimètre cube. Les chiffres s'abaissent parfois à 1,000, 100 et même au-dessous. En eux-mêmes ils n'ont qu'une valeur très relative.

3° On doit exclure également de l'alimentation les eaux qui, tout en satisfaisant aux conditions indiquées, en ce qui concerne la minéralisation et la matière organique en solutions subissent de fréquentes et importantes modifications de composition qui accusent des infiltrations superficielles ou des communications avec nappes souterraines, cours d'eau, etc., susceptibles de pollution.

C'est pour cela qu'une seule analyse est insuffisante pour apprécier la valeur d'une eau, et qu'il est nécessaire de la répéter à diverses époques. Une composition et une température constante constituent d'excellents indices.

4° Enfin on doit proscrire d'une façon absolue, à moins de l'épurer au préalable, toute eau qui contient non seulement des bacilles pathogènes, mais encore des bacilles suspects et particulièrement le *bacillus-coli-communis* dont la recherche et la numération sont extrêmement importantes. Le bacillus coli ou bacille du colon se rencontre en effet en abondance dans les eaux souillées par des déjections. Il accompagne toujours le bacille d'Eberth (fièvre typhoïde) avec lequel d'ailleurs il a beaucoup de caractères communs. Sa présence dans l'eau en quantité notable doit être interprétée sinon comme la preuve d'une contamination certaine, au moins comme l'indice d'une pollution possible. Signalons à titre d'indication — car à cet égard il ne peut y avoir de règle absolue — que M. le D^r Miquel, le savant directeur du Laboratoire de bactériologie de la Ville de Paris, considère qu'une eau est suspecte lorsqu'elle présente pendant 2 ou 3 jours consécutifs le coli-bacille sur 40 centimètres cubes d'eau.

Tandis qu'il est impossible d'utiliser dans l'alimentation les eaux caractérisées aux paragraphes 1 et 2 ci-dessus, celles-ci (paragraphes 3 et 4) peuvent être employées si l'on a soin de les soumettre à une épuration préalable.

Il est nécessaire d'ajouter que, s'il est souvent possible, d'après les résultats de l'analyse chimique et bactériologique, dans certains cas bien caractérisés, de proscrire une eau d'alimentation, il est des cas où un spécialiste expérimenté peut seul, en interprétant les résultats d'une série d'analyses complètes, apprécier la qualité d'une eau.

II. — Épuration des eaux d'alimentation.

Dans les usines isolées à la campagne et par conséquent obligées de s'alimenter elles-mêmes en eau potable, la nécessité d'épurer, de stériliser l'eau destinée à l'alimentation s'impose :

1° Pour les eaux troubles (tenant en suspension des débris minéraux ou organiques ou simplement louches. Ces eaux, même — ce qui est d'ailleurs très rare — si elles étaient bactériologiquement irréprochables, ne seraient pas acceptées par les personnes appelées à les consommer.

2° Pour les eaux claires contaminées ou seulement sujettes à des contaminations diverses par suite d'infiltrations superficielles ou de communications souterraines avec nappes polluées, cours d'eau, fosses, etc...

Parmi les nombreux procédés d'épuration et de stérilisation préconisés, quels sont ceux qui : 1° présentent les garanties d'efficacité indispensables, 2° conviennent pratiquement aux diverses situations ?

C'est à cette double question — très fréquemment posée — que je veux répondre.

Procédés pratiques d'épuration des eaux potables.

J'élimine tout d'abord, dans cette étude systématiquement limitée aux

procédés efficaces et pratiques d'épuration des eaux d'alimentation susceptibles d'être employés par des ouvriers non spécialisés :

1° Les *procédés dits chimiques*, c'est-à-dire ceux qui reposent sur l'emploi de produits solides ou liquides antiseptiques comme les hypochlorites alcalins, le permanganate de chaux, l'alun, etc...

On peut bien obtenir par ces procédés une stérilisation suffisante, absolue même, mais, outre le danger qu'il y a à introduire dans l'eau destinée à l'alimentation des substances toxiques dont l'élimination ou la transformation n'est pas toujours complète ils présentent deux autres inconvénients graves : 1° ils modifient la composition chimique de l'eau, 2° ils exigent une surveillance, un contrôle de tous les instants : entre les mains de spécialistes expérimentés et attentifs ils peuvent donner des résultats satisfaisants mais ils ne sauraient être utilisés couramment par des ouvriers occupés à d'autres travaux.

2° Les procédés utilisés dans les ménages tels que *bougies, filtres à charbon*, etc., parce que, bien qu'efficaces et pratiques, ils ne permettent pas d'épurer un volume d'eau suffisant pour alimenter une agglomération de quelque importance.

3° Les procédés qui, trop récents, n'ont pas été expérimentés dans les conditions de la pratique et soumis à l'épreuve des applications industrielles comme *l'action des rayons ultra-violets émis par la lampe de Chromayer*.

Les eaux troubles ou louches doivent subir une double épuration : physique ou clarification et biologique ou stérilisation. Ces deux opérations s'effectuent simultanément ou successivement.

Si l'eau est très chargée de résidus organiques ou minéraux, il est nécessaire de la clarifier grossièrement tout d'abord. On y parviendra par décantation dans des canaux disposés en chicane, par filtration rapide (préfiltration sur des cailloux) [dégrossisseurs Puech] ou si, pour des travaux provisoires on ne peut faire une installation de ce genre, en précipitant au moyen de l'alumine les matières en suspension c'est-à-dire en pratiquant un véritable collage.

Cette épuration physique grossière effectuée, il faut la compléter par des traitements capables de donner une eau limpide et stérilisée ou tout au moins dépouillée des bacilles pathogènes et suspects.

Je veux signaler tout de suite un procédé extrêmement simple pouvant être utilisé dans toutes les situations sur des eaux louches ou claires. C'est le filtre à sable. Il donne la double épuration physique et biologique exigée.

Il y a deux sortes de filtres à sable : l'ancien, filtre à sable submergé (type Simpson) et le nouveau, filtre à sable non submergé (système de MM. le Dr Miquel et Mouchet).

Je ne dirai que quelques mots du premier système car le second présente des avantages multiples qui le feront préférer dans la plupart des cas.

Filtres à sable submergé. — Le filtre à sable ordinaire (submergé) est composé (fig. 1) d'une couche de sable supporté par un drainage formé de briques ou de gros cailloux, le tout disposé dans un bassin étanche.

L'arrivée de l'eau est calculée de manière à ce qu'elle forme au-dessus du sable une nappe de 0^m80 à 1 mètre d'épaisseur

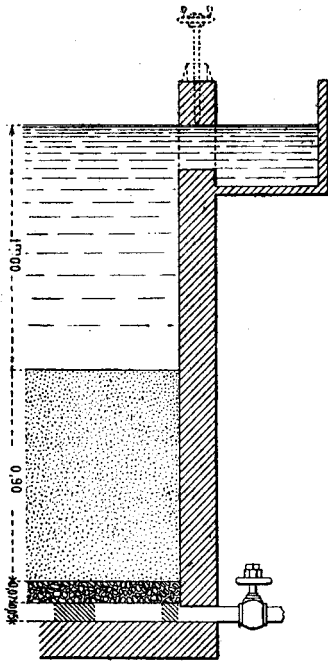


Fig. 1.
Filtre à sable submergé.

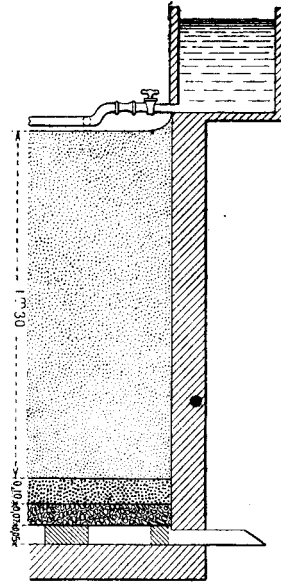


Fig. 2.
Filtre à sable non submergé.

Un filtre neuf ainsi constitué doit être lavé pendant un mois environ pour donner une épuration convenable. Mais on constatera ensuite qu'après une période de marche extrêmement variable d'ailleurs (quelques jours à trois mois et plus) le débit diminue et qu'il est nécessaire de nettoyer le filtre. Pour cela on racle la pellicule superficielle et on enlève ensuite 1 à 2 centimètres de sable.

Si on le remet en marche après ce nettoyage on s'aperçoit que ce n'est qu'après quelques jours de fonctionnement que l'épuration biologique est satisfaisante, que le filtre est « mûr » pour employer l'expression consacrée. Or on constate qu'il se forme à la surface du filtre une sorte de feutrage constitué par les matières en suspension dans l'eau et des algues microscopiques dans lequel les microorganismes pullulent. M. Kemma soutient que c'est cette pellicule superficielle qui constitue la partie active du filtre : les bactéries y sont retenues et, par suite de la concurrence vitale, certaines espèces peuvent considérablement diminuer en nombre ou même disparaître totalement.

Quoi qu'il en soit de cette théorie, il est certain que le nombre des bactéries qu'on rencontre dans le sable est relativement faible dès que l'on dépasse 1 à 2 centimètres superficiels et qu'il suffit pour régénérer un filtre

dont le débit est trop faible ou qui laisse passer certains bacilles suspects, de racler comme je l'ai dit la pellicule superficielle et d'enlever 1 à 2 centimètres de sable.

Quels résultats pratiques obtient-on avec de semblables filtres ? Les voici. Le rendement n'est pas très élevé, on doit le maintenir au dessous de 2^m3,5 par mètre carré de surface et par 24 heures pour obtenir une épuration convenable. Encore est-il considérablement ralenti pendant les derniers jours de la campagne.

Les filtres à sables submergés retiennent le plus grand nombre des bactéries. Cependant ils peuvent en laisser passer certaines. C'est ainsi que, chargé de la surveillance des filtres de Saint-Maur (épuration de l'eau de Marne destinée à l'alimentation de Paris) j'ai fréquemment constaté — et sans qu'il soit toujours possible d'en trouver la cause immédiate et encore moins de la prévenir — la présence dans l'eau filtrée de bacilles suspects et en particulier du *bacillus coli*. C'est là un inconvénient grave. Ces filtres peuvent sans doute être utilisés, mais ils exigent une surveillance, un contrôle scientifique qu'il est rarement possible d'organiser.

Les accidents auxquels sont exposés les filtres à sable submergés, la durée relativement courte de la campagne, les pertes de temps, les travaux de nettoyage qu'ils exigent leur feront préférer les filtres à sable non submergés.

Filtres à sable non submergés (système de MM. le docteur Miquel et Mouchet). — Le filtre à sable non submergé est constitué (fig. 2) par une couche de 1^m20 (au moins) de sable fin tamisé d'un grain d'autant plus fin que l'eau est plus claire (passant au tamis de 1 ^m/m pour les eaux de source ou de rivière clarifiée par dégrossisseur) supportée par un drainage dont la composition peut varier.

Le premier filtre d'expérience destiné à l'épuration des eaux de source construit par MM. le docteur Miquel et Mouchet, dont la surface filtrante n'était que de 0^m50, était composé de :

Salbe fin de rivière	1 ^m 17
— moyen	0 26
Gros sable	0 08
Gravier moyen	0 15
Gros gravier	0 15
Drainage en brique	0 16

Le filtre d'expérience construit en 1904 par le service des eaux de la Ville de Paris dans les dépendances du réservoir de Montrouge était constitué de la manière suivante :

Sable de Fontainebleau	1 ^m 30
— moyen	0 20

Gravillon de 1 à 2 ^m / _m	0 10
Cailloux de 4 à 6 ^m / _m	0 10
Gros cailloux de 8 à 10 ^m / _m	0 10
Briques de Bourgogne.....	0 11

Ce filtre avait 20^{m2} de superficie.

M. Baudet, maire de Châteaudun, qui avait suivi de très près les expériences de M. le docteur Miquel, a fait construire 16 filtres de 250^{m2} de superficie pour l'alimentation de la ville.

Au-dessus du radier recouvert d'un enduit lissé en ciment, sont posées des briques simples, de 0^m03 d'épaisseur, qui supportent les angles de dalles en ciment armé de 0^m05 d'épaisseur sur 0^m55 de longueur et 0^m50 de largeur. Ce drainage supporte une couche de sable de Loire de 1^m25 de hauteur ayant passé au tamis de 1^m/_m,5 de côté.

L'eau à filtrer doit être répartie aussi uniformément que possible sur la surface filtrante qui ne doit jamais être noyée. On peut utiliser pour les petits filtres un tube en spirale percé de trous ou un tourniquet hydraulique. A Chateaudun, l'irrigation se faisait à l'origine au moyen de robinets (un par mètre carré), mais les résultats furent défectueux et on dut multiplier les orifices de distribution (20 au mètre carré).

Comment fonctionnent ces filtres? Il résulte des expériences, prolongées pendant plusieurs années, de MM. le docteur Miquel et Mouchet — et ces résultats ont été confirmés par la pratique à Chateaudun dans les nombreux essais exécutés par l'autorité militaire, à la caserne Latour-Maubourg de Paris et à Alger, que la presque totalité des bactéries de l'eau sont retenues. Le bacille coli et les espèces voisines ne se rencontrent jamais dans l'eau filtrée lorsque le filtre est bien conduit. Les tableaux 1 et 2 tirés des expériences de M. le docteur Miquel montrent que l'eau effluente est d'une remarquable pureté.

Épuration des eaux de rivière. — Le tableau 1 mentionne les résultats de l'épuration de l'eau de l'Ourcq. Dès la deuxième semaine de fonctionnement, le taux des bactéries est considérablement réduit et le bacille coli n'a pu être décelé dans un volume de 520 centimètres cubes d'eau filtrée.

Pendant les 9^e et 10^e semaines, le filtre fut inondé à plusieurs reprises et on observa aussitôt quelques bacilles du colon dans l'eau filtrée.

La 22^e semaine, la présence du coli-bacille est de nouveau constatée et l'on s'aperçoit que le débit a sensiblement baissé, la partie supérieure du filtre étant colmatée (l'eau de l'Ourcq est habituellement trouble). Un gratage superficiel suffit pour régénérer le filtre qui fonctionna ensuite normalement jusqu'à la 31^e semaine et, après un nouveau nettoyage superficiel, jusqu'à la 39^e.

Pour éviter ces grattages, M. le docteur Miquel eut l'idée de clarifier l'eau en la faisant passer sur un dégrossisseur constitué par du sable de rivière reposant sur un dallage de briques. Le tableau 2 donne les résultats obtenus dont la constance est remarquable. Dès le troisième jour, le bacille coli — très abondant dans l'eau brute et même dans l'eau dégrossie — a disparu dans l'eau filtrée, et on ne rencontre plus qu'un très petit nombre de bactéries. Il est rare que le chiffre dépasse 25 au centimètre cube. C'est là un résultat d'autant plus satisfaisant qu'il est constant. Ce filtre a ainsi fonctionné sans interruption pendant plus de cinq mois (1).

TABLEAU I. — *Épuration de l'eau de rivière.*
Sable fin de Fontainebleau.

NUMÉROS des SEMAINES	BACTÉRIES.		TRANCHE d'eau en 24 heures.	TEMPÉ- RATURE du sable.	NOMBRE DE BACILLUS COLI DANS L'EAU FILTRÉE.
	EAU filtrée.	EAU brute.			
1.....	5,435	11,295	0 ^m 3 400	"	0 Bacillus Coli dans 240 centimètres cubes.
2.....	445	33,130	0 460	"	0 — 520 —
3.....	465	13,400	0 565	"	0 — 240 —
4.....	515	3,710	0 575	17° 3	0 — 760 —
5.....	220	6.665	1 030	17 3	0 — 280 —
6.....	300	19,285	1 200	17 6	0 — 720 —
7.....	300	46,045	1 490	17 9	0 — 280 —
8.....	215	15,800	1 490	19 0	0 — 400 —
9.....	190	54,000	1 715	19 2	2 Accident (A) 560 —
10.....	375	25,285	1 975	19 2	1 Accident (A) 360 —
11.....	215	28,150	1 945	20 6	0 — 360 —
12.....	240	10,835	1 915	23 8	0 — 240 —
.....					
21.....	25	8,650	1 430	16 1	0 — 280 —
22.....	50	12,815	1 975	14 3	3 Accident (B) 380 —
23.....	50	18,400	1 945	14 5	4 Accident (A) 1,280 —
24.....	25	16,150	1 915	14 0	0 — 280 —
25.....	16	29,566	1 860	11 7	0 — 280 —
.....					
38.....	9	21,375	1 750	4 6	0 — 480 —
69.....	100	92,370	1 885	4 0	3 Accident (B) 320 —

(A) Filtre accidentellement inondé.
(B) Partie supérieure du filtre colmaté. L'eau passe le long des parois.

(1) A la suite de ces expériences, le procédé d'épuration a été adopté dans plusieurs postes de nos colonies, notamment à Laghouat et à Oudjda.

TABLEAU II. — Épuration de l'eau de rivière avec dégrossissage préalable.
Sable fin de Fontainebleau.

NUMEROS des SEMAINES.	EAU D'OURCQ.		EAU DÉGROSSIE.		EAU FILTRÉE.	
	Bactéries par centimètre cube.	Bacillus coli par litre.	Bactéries par centimètre cube.	Bacillus coli par litre.	BACTÉRIES par centimètre cube.	BACILLUS COLI.
43.....	20,170	333	12,750	66	160	2 dans 800 centimètres cubes.
44.....	11,955	571	5,575	272	25	0 — 720 —
45.....	9,115	368	5,740	35	30	0 — 800 —
46.....	3,420	73	4,875	40	25	0 — 800 —
47.....	4,425	153	4,645	20	20	0 — 720 —
48.....	3,825	150	3,040	69	20	0 — 800 —
49.....	5,960	120	2,690	20	15	0 — 800 —
50.....	4,520	444	1,330	103	12	0 — 720 —
.....						
59.....	2,105	250	980	54	14	0 — 480 —
60.....	2,055	272	725	66	19	0 — 960 —
61.....	2,580	1,200	725	107	14	0 — 800 —
Tranche d'eau en 24 heures, 2 mètres environ.						

Épuration des eaux de source. — Ces filtres peuvent-ils être utilisés pour épurer l'eau, des sources susceptibles d'être contaminées? (1) Parfaitement. M. Miquel a soumis les eaux de sources alimentant Paris à ce traitement et il a constaté que pendant près de deux ans les résultats étaient très satisfaisants. Le chiffre des bactéries de l'eau filtrée est extrêmement réduit est rarement supérieur à 40, le bacille coli constamment absent. Le tableau 3 donne les résultats obtenus pendant les vingt dernières semaines d'un filtre constitué par du sable fin de rivière.

On remarquera le nombre élevé de bactéries et la présence du bacille coli dans l'eau filtrée pendant les six premières semaines. Cela tient à ce que le filtre avait été démonté pour l'étude de la composition bactériologique des couches de sable. Il a mis un certain temps à se reformer et a donné ensuite d'excellents résultats. Cette expérience présente un intérêt pratique particulier : la vitesse de filtration a été en effet progressivement augmentée et por-

(1) C'est une erreur de croire que l'eau de source présente toute garantie au point de vue bactériologique. L'analyse montre que beaucoup de sources, en particulier celles en terrain calcaire, sont fréquemment contaminées, et les hygiénistes modernes estiment que les eaux de source elles-mêmes doivent être constamment surveillées et même épurées avant d'être livrées à la consommation.

tée — sans inconvénients — jusqu'à 7 mètres cubes par mètre carré de surface filtrante, ce qui représente un débit trois fois plus élevé que celui que donnent les filtres à sable submergé.

Comment se comportent ces filtres en présence d'une eau très chargée de micro-organismes pathogènes? M. le docteur Miquel, pour s'en rendre compte, a contaminé systématiquement l'eau soumise à la filtration avec des cultures de divers bacilles pathogènes : bacille d'Eberth, spirille de Metchnikoff, de Denecke, de Flinkler et Prior (spirilles très voisins du vibrion du choléra asiatique), bacilles de la putréfaction de la viande, etc. . .

TABLEAU III. — *Épuration de l'eau de source. — Sable fin de rivière de 0^m 5 à 0^m 8.*

Marche à grande vitesse.

NUMÉROS des SEMAINES.	BACTÉRIES.		TRANCHE d'eau en 24 heures.	TEMPÉ- TURE du sable.	NOMBRE DE BACILLUS COLI DANS L'EAU FILTRÉE.			
	EAU filtrée.	EAU brute.						
42.....	2,900	1,650	2 ^m 5	12° 7	12 Bacillus Coli dans 480 centimètres cubes.			
93.....	830	2,150	2 4	12 6	11	—	560	—
94.....	935	2,475	2 7	12 7	6	—	560	—
95.....	210	4,355	3 2	11 9	3	—	720	—
96.....	120	5,450	3 3	12 1	1	—	800	—
97.....	85	745	3 9	12 1	0	—	640	—
.....								
111.....	318	9,050	6 0	16 4	0	—	720	—
112.....	135	4,430	6 2	16 7	0	—	720	—

L'eau effluente est restée bactériologiquement très pure : elle ne renfermait aucun des bacilles pathogènes introduits et le nombre total des bactéries est devenu relativement très faible (tableau 4). De plus elle n'a jamais présenté la moindre odeur, alors que les eaux infectées avaient une odeur putride des plus accentuées.

Les nombres relativement élevés trouvés dans l'eau filtrée les premier, deuxième, troisième et huitième jours sont dus aux principes nutritifs de la viande servant à infecter l'eau. Si on débarrasse la viande des principes azotés solubles, le chiffre des bactéries dans l'eau filtrée ne dépasse guère 20 à 25 par centimètre cube.

Que deviennent ces bactéries? Le filtre n'arrive-t-il pas à s'en saturer, au point de devenir lui-même un foyer d'infection? M. Miquel a étudié la distribution des micro-organismes dans un filtre après vingt-huit mois de fonction-

nement et il a constaté qu'ils sont retenus dans toute l'épaisseur du sable fin. Le chiffre des bactéries par gramme de sable croît de la surface à 30 ou 40 centimètres pour décroître ensuite. Mais ces bactéries sont relativement peu nombreuses et ne tardent pas à disparaître. Tandis que le nombre des bacilles coli ayant passé sur le filtre en dix-huit mois était de 30,000,000 environ, on n'en trouvait plus après ce temps que 30,000 dans le filtre, 999 sur 1,000 avaient disparu.

Quel est le déterminisme de cette fixation et de cette réduction de microbes ?

Il est vraisemblable de penser que les bactéries de l'eau retenues au contact des grains de sable, placés dans un milieu qui n'est pas favorable à leur multiplication meurent et deviennent la proie des micro-organismes nitrificateurs qui trouvent dans ce milieu aéré et constamment humide les conditions les plus favorables à leur action.

TABLEAU IV. — *Expériences d'infection.*

DÉSIGNATION.	BACTÉRIES PAR CENTIMÈTRE CUBE DANS L'EAU.		
	Brute.	Infectée.	Filtrée.
Avant	786	"	15
Après 1 jour	1,060	1,865	231
Après 2 jours	1,070	21,160	1,595
Après 3 jours	1,165	166,615	155
Après 4 jours	620	1,344,000	20
Après 5 jours	650	381,720	21
Après 7 jours	465	88,225	8
Après 8 jours	540	35,400	935
Après 9 jours	560	20,170	22
Après 10 jours	1,615	193,000	25
.....			
Après 19 jours	260	15,600	19
Après 21 jours	215	7,800	4
Après 23 jours	255	10,400	6

Cette nitrification explique la légère réduction observée de la matière organique en solution et la minéralisation des résidus organiques en suspension dans l'eau. Ces filtres peuvent, en effet, fonctionner très longtemps sans s'encrasser.

Quoi qu'il en soit et quelque incomplet que soit cet essai de théorie du filtre à sable non submergé, il n'en subsiste pas moins :

Que ces filtres permettent d'épurer parfaitement les eaux de source ou de rivière, clarifiées s'il y a lieu ;

Qu'ils retiennent les bacilles pathogènes et suspects et désodorisent l'eau sans en modifier sensiblement la composition chimique;

Que ces filtres peuvent fonctionner à une vitesse élevée atteignant 7 mètres cubes par mètre carré de surface pendant vingt-quatre heures d'une manière continue ou avec arrêt sans entretien ni surveillance. Et ce ne sont pas seulement les petits filtres d'expérience qui donnent de pareils résultats, ceux-ci ont été confirmés de tous points sur des surfaces étendues (filtre de Montsouris, de Châteaudun, etc.), dans des installations pratiques.

L'extrême simplicité de ces filtres qu'on peut installer partout, la constance des résultats qu'ils fournissent sans entretien (un nettoyage superficiel tous les ans suffit) ni surveillance appréciable, la facilité avec laquelle ils s'adaptent aux besoins, les fera adopter par les usines isolées à la campagne et obligées d'épurer des eaux louches pour l'alimentation.

Stérilisation par l'ozone. — Dans les usines où on dispose de l'énergie électrique, le traitement de l'eau par l'ozone qui produit une stérilisation presque absolue peut également être appliqué sur les eaux claires. Il importe de remarquer tout d'abord que ce procédé ne peut être utilisé que sur des eaux limpides; une préfiltration s'impose donc toutes les fois qu'il s'agit d'eau de rivière.

Chargé du contrôle scientifique sur place du concours des appareils de stérilisation de l'eau organisé par la Ville de Paris en 1907-1908 à l'usine élévatrice de Saint-Maur, j'ai pu m'assurer de l'efficacité de ce procédé et comparer entre eux les divers appareils. Je n'entrerai pas ici dans le détail de cette étude. Je me bornerai à en résumer les résultats pratiques intéressants.

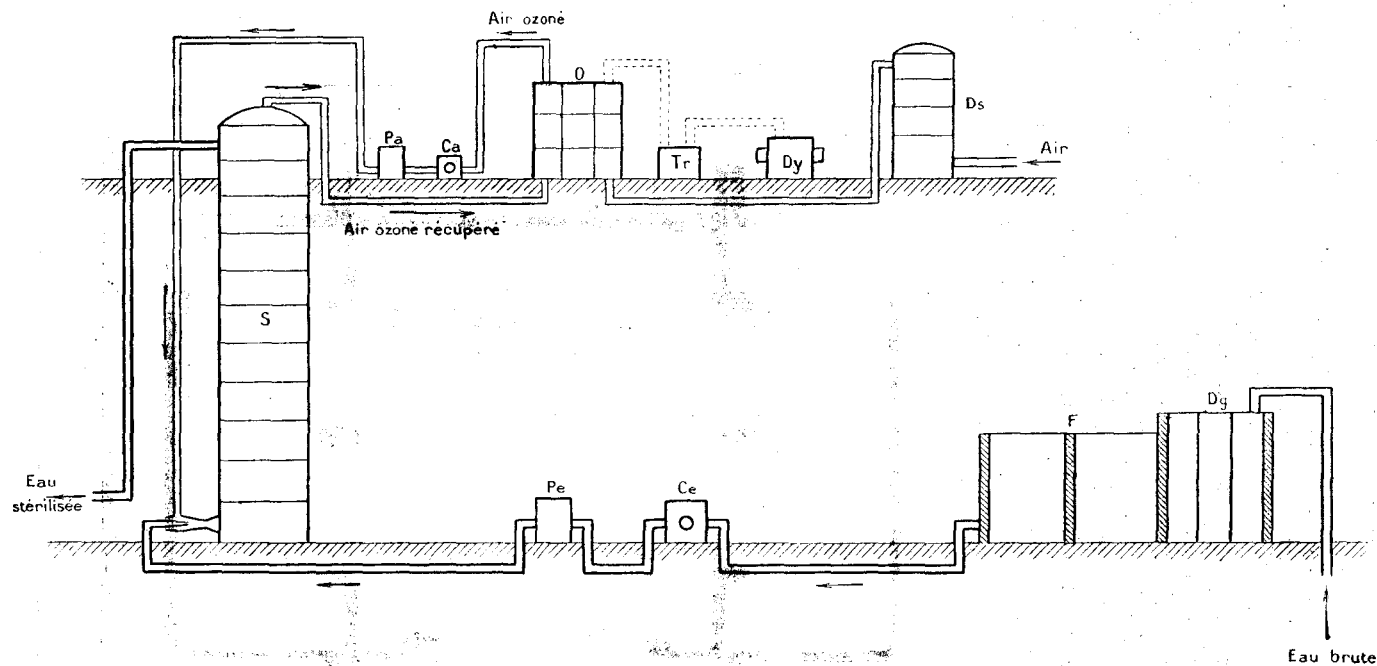
Principe de la méthode. — L'ozone — ou plutôt l'air ozoné — produit par un appareil dit « ozoneur » ou « ozoniseur » est envoyé dans le « stérilisateur » où il est maintenu un certain temps au contact de l'eau à traiter. (Voir le schéma d'une installation complète, p. 27.)

Ozoneurs. — L'air atmosphérique desséché sur de la chaux ou du chlorure de calcium est soumis aux effluves électriques produites par un courant à haute tension (10 à 15,000 volts) (1).

Il existe deux catégories d'ozoneurs industriels : les ozoneurs sans diélectriques et les ozoneurs à diélectriques. Les seconds — je l'ai constaté à Saint-Maur — ont un rendement plus constant et plus élevé; ils produisent par kilowatt-heure environ trois fois plus d'ozone (2) que les premiers et sont pour ces raisons préférés.

(1) Un transformateur intercalé entre la dynamo génératrice ou le secteur sur lequel on prend le courant et l'ozoneur élève le potentiel de 110 à 120 volts à 10-15,000 volts.

(2) Des expériences que j'ai effectuées à Saint-Maur, il résulte que pour produire 1 gramme d'ozone il faut dépenser (chiffres moyens) 84,01 watts-heure avec les ozoneurs sans diélectriques de Frise, tandis que pour produire le même poids d'ozone, les ozoneurs à diélectriques Otto ne dépensent que 27 w.-h. 56 et les ozoneurs également à diélectriques Siemens et Halske 16 w.-h. seulement.



Ozonisation des eaux (Schema d'une installation complète avec filtres clarificateurs).

LÉGENDE,

Dg Dégrossisseurs, — F Filtres rapides. — Ce Compteurs d'eau. — Pe Pompe à eau. — S Stérilisateur de Frise, — Ds Dessiccateur, — Dy Dynamo. — Tr Transformateur électrique, — O Ozoneur Siemens et Halske, — Ca Compteur d'air, — Pa Pompe à air.

Parmi les ozoneurs à diélectriques, ceux qui ont donné les meilleurs résultats sont les ozoneurs du type Siemens et Halske que je vais décrire brièvement à titre d'exemple.

L'effluve jaillit (fig. 3) entre un cylindre en aluminium communiquant avec le courant et un cylindre de verre extérieur immergé dans de l'eau constamment renouvelée pour éviter l'échauffement (1).

Ces ozoneurs groupés en batteries de huit éléments sont renfermés dans une caisse métallique munie d'une glace. Ils ont fonctionné sous scellés sans accroc pendant les vingt jours que durèrent les expériences; leur rendement est relativement élevé et constant; ils sont robustes et très faciles à manier.

Au sortir de l'ozoneur, l'air ozoné est envoyé au stérilisateur. A Saint-Maur, dans les deux usines d'ozone, on traite 100 mètres cubes d'eau à l'heure par 40 mètres cubes environ d'air ozoné. La teneur en ozone dépend du système de stérilisateur employé, et de la nature de l'eau à traiter. Elle varie de 1 à 4 ou 5 grammes par mètre cube d'air.

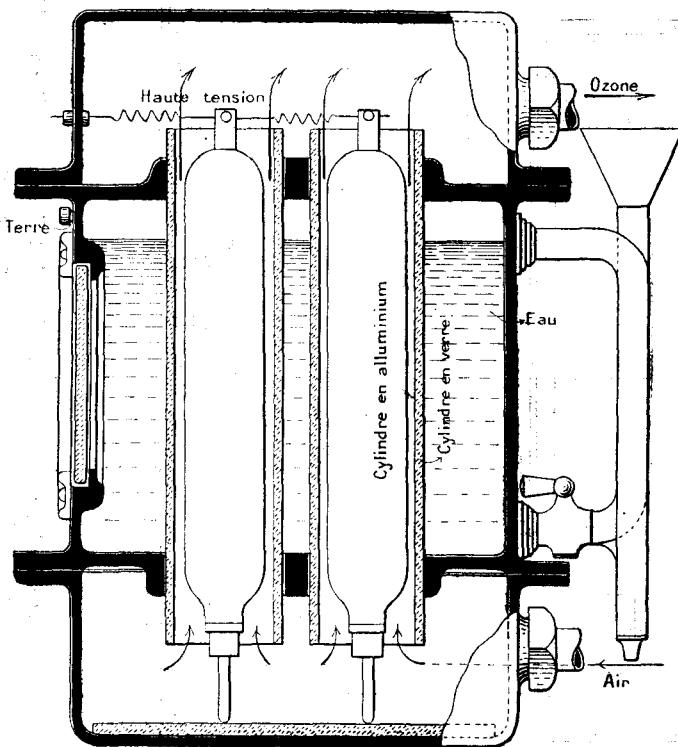


Fig. 3. — Ozoneur à diélectrique Siemens et Halske.

(1) Le rendement diminue au fur et à mesure que la température s'élève.

Sterilisateurs. — Il existe un grand nombre de systèmes de stérilisateurs. Parmi ceux qui ont été utilisés industriellement, je ne citerai que trois types que j'ai pu contrôler : la colonne de Frise, l'émulseur Otto et la galerie Abraham Marmier.

Le stérilisateur de Frise consiste (fig. 4) en une colonne de fonte dans laquelle l'eau et l'air ozoné circulent dans le même sens, de bas en

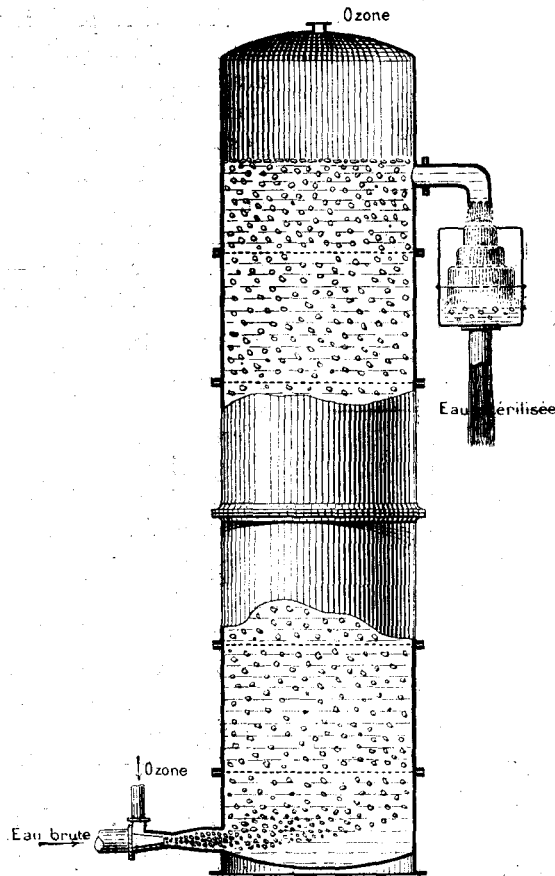


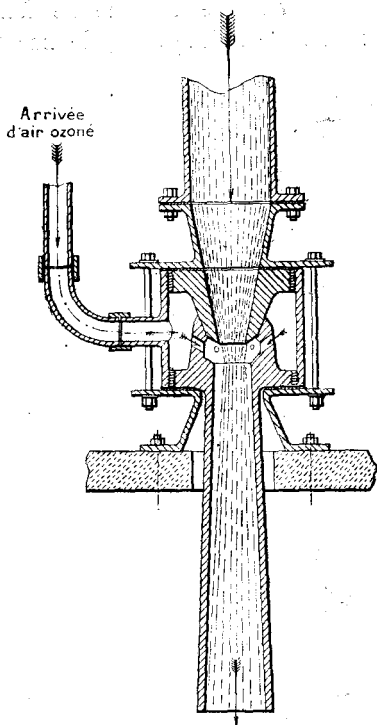
Fig. 4. — Stérilisateur de Frise.

haut. L'air ozoné est injecté au bas de la colonne au moyen d'un Giffard, à la pression de 7 atmosphères $\frac{3}{4}$. Le brassage du mélange s'effectue pour le passage de ce dernier à travers les trous de 0^m/₁₀7 de diamètre dont sont perforés des cribles horizontaux en celluloid disposés à intervalles réguliers.

L'air ozoné peut être récupéré à la partie supérieure de la colonne et renvoyé après dessiccation à l'ozoneur. Cette récupération n'est pas aussi avantageuse qu'elle paraît au premier abord, car, outre que la quantité d'ozone contenue dans l'air à la sortie du stérilisateur est faible, il faut dessécher avant de l'envoyer à l'ozoneur cet air saturé d'humidité.

L'émulseur Otto (fig. 17 bis) est constitué par deux cônes opposés par le sommet et disposés dans une chambre d'aspiration. L'eau pénètre dans le

Arrivée d'eau à traiter.



Sortie d'eau stérilisée.

Fig. 5. — Émulseur Otto.

d'obtenir avec l'un de ces appareils une stérilisation parfaite si la quantité d'ozone est suffisante.

La quantité d'ozone nécessaire dépend évidemment de la nature de l'eau, et aussi, dans une certaine mesure, de l'appareil utilisé. Néanmoins, il est possible, sinon de formuler une règle générale, au moins d'indiquer un criterium sûr. Les nombreuses analyses bactériologiques que j'ai effectuées à Saint-Maur m'ont confirmé dans cette opinion, aujourd'hui admise par les spécialistes, que la stérilisation n'est parfaite que s'il subsiste dans l'eau traitée à la sortie du stérilisateur des traces d'ozone. Il est d'ailleurs facile de le reconnaître au moyen de l'amidon qui donne une coloration bleue, d'autant plus foncée qu'il y a plus d'ozone dans l'eau (1). Il y a là un moyen pratique,

le passage rapide de l'eau dans la partie étranglée produit une dépression utilisée pour aspirer l'air ozoné qui pénètre dans la masse même de l'eau. Il se produit dans cet appareil — qui rappelle la trompe à eau des laboratoires — une véritable émulsion, d'où son nom. L'émulseur industriel est un faisceau de ces éléments dont le nombre varie avec la quantité d'eau à traiter. Le mélange d'eau et d'air ozoné est reçu dans un bac où se complète — sous pression — la dissolution de l'air ozoné.

Parmi les stérilisateurs utilisés, le plus simple, mais aussi le plus encombrant, est la Galerie Marmier. C'est une cuve en maçonnerie pleine de gravier dans laquelle l'eau et l'air circulent en sens inverse. L'eau de haut en bas et l'air de bas en haut.

Quelle est la valeur respective de ces différents appareils? Il est difficile, pour ne pas dire impossible, de les classer. Chacun d'eux présente des avantages et des inconvénients. Ce que je puis dire c'est qu'il est possible

(1) Il faut évidemment éviter, lorsqu'on cherche à déceler ces traces, d'opérer en présence de l'air ozoné. Je signale cette précaution parce que, si on n'y prend garde, on est exposé à être induit en erreur. De même est-il nécessaire d'opérer immédiatement sur l'eau qui coule du stérilisateur, car l'ozone disparaît très rapidement de l'eau exposée à l'air.

rapide et extrêmement précieux, puisqu'il peut être employé par des agents n'ayant aucune notion de chimie mais simplement soigneux.

J'ai constaté qu'avec les stérilisateurs décrits ci-dessus l'eau de Marne filtrée (1) soumise au traitement ne présente des traces d'ozone à sa sortie du stérilisateur que si la quantité d'ozone atteint 0 gr. 75 à 1 gramme par mètre cube d'eau. Il y a là pour les appareils essayés au concours — qui sont d'ailleurs les plus perfectionnés — une limite inférieure qui n'a guère pu être abaissée.

Je ne cite ce chiffre qu'à titre d'indication et pour donner une idée des quantités d'ozone nécessaires. On conçoit qu'elles varient avec la nature de l'eau à traiter et qu'elles doivent être d'autant plus élevées que la proportion des matières organiques en solution est plus forte. Pour le traitement de l'eau de Marne brute (2), la quantité d'ozone a été portée à 2 gr., 6; mais il ne s'agissait là que d'une expérience sans intérêt pratique, car l'eau de rivière, à moins qu'elle ne soit extrêmement limpide, doit être filtrée préalablement à l'ozonisation. On devra toujours procéder à des essais directs pour déterminer la quantité d'ozone nécessaire; en raison des différences de composition des eaux, surtout en ce qui concerne la matière organique en solution, il est impossible d'indiquer des chiffres précis.

La dépense d'énergie électrique est très variable pour la même cause suivant les appareils utilisés : ozoneurs et stérilisateurs. C'est ainsi qu'à Saint-Maur pour traiter 1 mètre cube d'eau de Marne filtrée, elle s'est élevée à :

WATTS HEURE :

Ozoneurs sans diélectriques de Frise.....	}	98,2
Stérilisateur de Frise.....		
Ozoneurs à diélectriques Siemens et Halske.....	}	11,8
Stérilisateur de Frise.....		
Ozoneurs à diélectriques Otto.....	}	26,4
Stérilisateur : Emulseur Otto et Galerie Marmier réunis..		

Ces variations tiennent surtout aux différences de rendement des ozoneurs utilisés. C'est ainsi qu'il a suffi de substituer aux ozoneurs sans diélectriques de Frise les ozoneurs à diélectriques Siemens et Halske pour, avec le même stérilisateur, abaisser la dépense d'énergie de 98 w-h, 2 à 11 w-h, 8.

Ce chiffre de 11 w-h, 8 est le plus bas de ceux obtenus à Saint-Maur; il correspond à une dose d'ozone très faible : 0 gr. 74 par mètre cube d'eau, et ne paraît guère pouvoir être abaissé lorsqu'il s'agit de traiter avec ces appareils de l'eau de rivière filtrée. En pratique il serait prudent même, en raison des varia-

(1) Cette eau contenait de 0^{mg}8 à 1 milligramme de matières organiques en solution par litre (oxygène emprunté au permanganate en solution alcaline).

(2) Matières organiques en solution : 1^{mg}, 4.

(3) Chiffres moyens provenant de 5 expériences de 10 jours consécutifs chacune.

tions de composition que subit l'eau à traiter, d'élever légèrement la dose d'ozone jusqu'au voisinage de 1 gramme par mètre cube d'eau. La présence constante dans l'eau traitée à la sortie du stérilisateur est — à défaut d'analyses bactériologiques — le criterium pratique auquel on devra s'attacher pour régler la production de l'ozone.

Effets chimiques de l'ozonisation des eaux. — L'ozonisation de l'eau ne modifie pas sensiblement sa composition chimique. Le barbotage dans l'eau de l'air ozoné a pour effet — je l'ai vérifié par de nombreuses expériences — d'amener l'eau au maximum de saturation (1) en ce qui concerne l'oxygène dissous, et partant, d'oxygéner les eaux mal aérées. On observe aussi une très légère réduction de la matière organique en solution (2). J'ai constaté qu'il n'y a pas traces d'eau oxygénée dans l'eau traitée qui s'écoule du stérilisateur, et que les traces d'ozone qu'on doit y observer disparaissent en quelques instants.

L'eau ne change pas d'aspect; cependant sous une grande épaisseur elle prend une teinte bleue qui la distingue de l'eau non traitée (rivière filtrée) jaune verdâtre. A la sortie du stérilisateur elle a une très légère odeur d'ozone qui s'évanouit dès que l'eau est exposée à l'air atmosphérique.

Effets bactériologiques. — Le rôle bactéricide de l'ozone est des plus remarquables. On obtient par un traitement convenable une stérilisation presque absolue. Seuls, quelques microbes sporulés particulièrement résistants et d'ailleurs inoffensifs tels que le *bacillus subtilis* échappent quelquefois à l'action de l'ozone sur l'eau préalablement clarifiée. J'ai fréquemment observé que ces plaquesensemencées avec des quantités relativement considérables d'eau ozonée restaient indéfiniment stériles.

Le tableau V mentionne quelques résultats intéressants des numérations bactériennes que j'ai effectuées sur place pendant le concours de Saint-Maur. Les prises d'échantillon d'eau brute et d'eau traitée par les différents appareils ont été faites au même moment de manière à ce que les chiffres obtenus soient parfaitement comparables.

On remarquera que la stérilisation de l'eau est, d'une manière générale, moins parfaite à la sortie du stérilisateur de Frise qu'à la sortie de l'Emulseur Otto et surtout de la Galerie Marmier. Ce résultat n'implique pas que le stérilisateur de Frise soit inférieur aux autres; il provient des quantités d'ozone trop faibles utilisées par la Société de Frise au cours de ces expé-

(1) Dans certains cas on observe — ce qui peut paraître surprenant — une perte d'oxygène. C'est que l'eau à traiter est sursaturée d'oxygène comme il arrive fréquemment de l'eau filtrée sur filtre à sable submergé (fonction chlorophyllienne des algues); la teneur en oxygène diminue alors pour se fixer au maximum de concentration à la température de l'expérience.

(2) Cette réduction est plus accusée lorsqu'on dose la matière organique en solution par le permanganate de potasse en milieu acide qu'en milieu alcalin. Dans ce dernier cas elle est presque insensible.

TABEAU V. — Action de l'ozone sur les bactéries de l'eau.

NATURE DE L'EAU SOUMISE AU TRAITEMENT.	OZONE par MÈTRE CUBE D'EAU.		NOMBRE DE BACTÉRIES AU CENTIMÈTRE CUBE.			
	Procédés.		Eau brute.	Eau traitée prise à la sortie]		
	de Frise.	Otto- Marmier.		du stérilisa- teur de Frise.	de l'émul- seur Otto.	de la galerie Marmier.
1° Marne filtrée à la vitesse de 4 ^m 80 par 24 heures.....	0gr. 48	1gr. 41	950	10	4	3
2° Marne filtrée additionnée de 15 p. 100 de Marne brute.....	1 11	1 42	69,800	14	14	3
3° Marne filtrée infestée de bacille-coli.....	0 82	2 15	2,200	5	5	0
4° Marne brute.....	1 17	2 39	38,500	80	80	10

riences (1). On constatera de plus que, même avec les quantités relativement élevées d'ozone et le double stérilisateur utilisés par la Compagnie générale d'Ozone, la stérilisation de l'eau de Marne brute est imparfaite. Cela est-il dû à la présence de matières en suspension pouvant servir d'abris aux germes contre l'action de l'ozone? Toujours est-il que malgré des quantités considérables de cet élément — ce qui rend le traitement coûteux — il subsiste après l'ozonisation dans l'eau, qui d'ailleurs reste trouble, un certain nombre de bactéries. Y a-t-il des microbes pathogènes ou suspects parmi elles? Le tableau VI montre qu'en dépit de la quantité d'ozone élevée et du double stérilisateur de la Compagnie Générale, et bien que le nombre de colibacilles contenus dans l'eau de Marne brute n'ait rien d'excessif, il en subsiste quelques-unes dans l'eau traitée. C'est pourquoi, dès le début de cette étude, nous avons indiqué que l'épuration par l'ozone ne peut s'appliquer d'une manière pratique qu'aux eaux préalablement clarifiées par filtration rapide.

Si l'on fait abstraction dans le tableau VI, qui contient quelques résultats intéressants, des analyses bactériologiques effectuées pendant le concours de Saint-Maur par M. le Docteur Miquel, de la 4^e expérience sur l'eau de Marne

(1) Pendant ces essais la Société de Frise dépensait cependant plus d'énergie que la Compagnie générale d'Ozone, soit 67 wh, 62 au lieu de 46, 92 (chiffres moyens des quatre expériences). C'est qu'en effet tandis qu'avec les ozoneurs à diélectriques Otto pour produire 1 gramme d'ozone l'énergie dépensée ne s'élevait qu'à 27 wh, 56 avec les ozoneurs sans diélectriques de Frise elle atteignait 84 wh, 01. Des appareils du type Siemens et Halske dont le rendement est très élevé, puisque pour produire 1 gramme d'ozone ils ne dépensent que 16 wh, ont alors été substitués aux ozoneurs de Frise. Le résultat de cette substitution a été, nous l'avons vu, d'abaisser à 16 wh, 8 l'énergie dépensée pour stériliser 1 mètre cube d'eau de rivière filtrée.

TABLEAU VI. — Action de l'ozone sur le bacille-coli de l'eau.

NATURE DE L'EAU SOUMISE AU TRAITEMENT.	OZONE PAR MÈTRE CUBE D'EAU.		BACILLUS COLI DANS 400 CENTIMÈTRES CUBES D'EAU.		
	Système.		Brute (avant traitement).	Traité.	
	Siemens- de Frise.	Otto- Marmier.		Siemens- de Frise.	Otto- Marmier.
1° Marne filtrée à la vitesse de 4 ^m 80 par 24 heures.....		1gr. 45	107 50	" 0	0 "
2° Marne filtrée mélangée de 15 p. 100 de Marne brute.....		1 42	240 3,260	" 0	0 "
3° Marne filtrée infestée de coli-bacille.....		2 . 15	200,000 4,429,000	" 40	0 "
4° Marne brute (non filtrée).....		2 39	3,000 3,260	" 0	5 "

brute, et de la 3° qui correspond à une pollution extrême, jamais observée dans la nature, on peut affirmer — et les nombreuses analyses exécutées qu'il m'est impossible de publier ici viennent à l'appui de cette affirmation — que l'ozonisation élimine avec sûreté et constance le bacille du colon et les bacilles analogues comme le bacille d'Eberth dans l'eau préalablement clarifiée par filtration rapide.

En somme le traitement de l'eau par l'ozone constitue un moyen de stérilisation efficace et pratique des eaux destinées à l'alimentation. Les bacilles pathogènes et suspects sont radicalement éliminés. L'eau ne subit que quelques modifications insensibles et de nature à l'améliorer (aération). Enfin il y a un moyen pratique, rapide et à la portée de tous de s'assurer du bon fonctionnement des appareils par la recherche des traces d'ozone dans l'eau qui s'écoule du stérilisateur : « Peu de procédés de stérilisation inspireront une pareille sécurité », dit M. Ogier, rapporteur de la Commission chargée de donner l'avis du Conseil supérieur d'hygiène sur le projet relatif au traitement par l'ozone des 90,000 mètres cubes d'eau de Marne filtrée rapidement. Cette opinion est aussi celle des hygiénistes qui ont étudié la question, et en particulier de MM. les docteurs Miquel, Roux, Calmettes, etc. . .

Ce procédé, bien que récent (1), a déjà reçu de nombreuses applications pratiques. Les villes de Martinkensfeld, Wiesbaden et Paderborn en Allemagne; Lille, Cosne, Nice, Chartres et Dinard en France, l'utilisent depuis quelques années, et partout les résultats sont très favorables. A Chartres, où l'on traite journellement par le procédé Otto-Marmier après filtration rapide sur le

(1) Les premières expériences de stérilisation de l'eau par l'Ozone ont été exécutées par MM. Frölich et Ohlmüller en 1891, et Tindal en 1893.

silex 2 à 3 mille mètres cubes d'une eau particulièrement chargée de matières organiques, l'usine fonctionne d'une manière continue sous la surveillance d'un seul ouvrier. Des installations susceptibles de stériliser 100,000 mètres cubes et plus par jour sont en cours d'exécution à Paris, Madrid, Saint-Petersbourg, Le Caire, etc. . .

Les perfectionnements dont cette méthode d'épuration des eaux a été l'objet depuis 15 ans ont considérablement diminué le prix de revient. La dépense nécessaire pour stériliser 1 mètre cube d'eau varie avec la nature de l'eau, les appareils utilisés et les conditions locales (prix de revient du kilowat, etc. .). Pour le fonctionnement, l'entretien et le droit de licence des appareils à ozone, la dépense pour le traitement des eaux de la Marne ne doit pas dépasser 1 centime $1/2$ par mètre cube d'eau traitée (procédés Siemens de Frise et Otto-Marmier). M. Van der Made, ingénieur de la Société de Frise, dans une communication au Congrès international de chimie appliquée de Londres, estime que pour des débits de 1000 à 2000 mètres cubes par jour le prix du traitement avec les appareils Siemens-de Frise varie de 7 à 9 millimes. A Nice où on traite 22,500 mètres cubes d'eau par jour par le procédé Otto, dans des conditions locales très favorables la dépense ne dépasse pas, d'après le rapport de M. Arnaud, ingénieur en chef des travaux de la Ville, 0 fr. 004 environ. C'est là un chiffre très bas, de beaucoup inférieur au prix de revient du mètre cube d'eau filtrée par des filtres à sable submergé.

Appareils domestiques. — L'ozone peut aussi être utilisé pour stériliser de petites quantités d'eau. On a imaginé ces dernières années plusieurs appareils pour les usages domestiques. Un des plus connus est le « stérilisateur Otto ». C'est un appareil relativement robuste, à fonctionnement automatique, qui peut s'installer aisément sur toute canalisation électrique (courant continu ou alternatif) On le branche sur une conduite d'eau. Il comprend un transformateur, un ozoniseur et un stérilisateur proprement dit analogues à ceux précédemment décrits. Il résulte des essais effectués à l'hôpital Broca et par divers expérimentateurs qu'on obtient avec cet appareil une stérilisation satisfaisante. La dépense d'énergie électrique d'un « stérilisateur Otto » permettant d'épurer 200 à 250 litres d'eau à l'heure est très faible, voisine de celle d'une lampe à incandescence, pendant les quelques instants où l'on recueille l'eau stérilisée dont on a besoin.

CONCLUSION PRATIQUE.

En résumé, parmi les procédés d'épuration des eaux d'alimentation, deux : la filtration au moyen des filtres à sable non submergé et la stérilisation par l'air ozoné de l'eau claire ou préalablement clarifiée présentent des garanties d'efficacité et des facilités d'application qui les feront préférer dans la plupart des situations.

Ces procédés pratiques, susceptibles d'être aisément utilisés par des ouvriers non spécialisés conviennent en particulier aux usines isolées obligées d'épurer pour l'alimentation des ouvriers des eaux louches ou sujettes à des contaminations.

TRAVAUX ORIGINAUX DES INSPECTEURS.

NOTE

SUR LA PUSTULE MALIGNE

DANS UNE USINE

POUR LE TRAVAIL DES PEAUX DE CHEVREAU

PAR **M. DRANCOURT,**

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL, À PARIS.

Tous les auteurs qui se sont occupés de l'infection charbonneuse ont reproduit, d'après le compte rendu des séances de l'Académie de médecine, les observations faites de 1875 à 1896 par M. le docteur Leroy des Barres, alors médecin en chef de l'hôpital de Saint-Denis, parmi les ouvriers de deux usines de cette ville qui traitent l'une les crins, l'autre les peaux de chevreau en vue de leur utilisation pour la chaussure.

Cette dernière usine a pris depuis cette époque un grand développement. Le nombre de ses ouvriers est passé de quelques centaines à plus de quinze cents. Sa fabrication a augmenté dans des proportions plus considérables encore, grâce à l'utilisation d'un matériel mécanique nombreux et des plus perfectionnés : elle atteint à l'heure actuelle quinze cents douzaines de peaux par jour. Cette énorme quantité de peaux est tirée, à l'état brut, de toutes les parties du monde, des Indes, de la Chine, de la Russie, des Balkans, de la Turquie, de la Bohême, de l'Allemagne, de l'Espagne, de l'Amérique du Sud, de l'Afrique, de la Norvège, etc. Malgré les très louables efforts que les chefs de l'établissement ont faits en vue de soustraire le personnel au danger d'infection, on s'explique, dans ces conditions, que le nombre des ouvriers frappés se soit aussi élevé dans une forte proportion.

En 1904, mon attention fut attirée sur cette importante question d'hygiène professionnelle par deux cas graves, dont j'eus connaissance en raison précisément de leur gravité. A la même époque, la Cour d'appel d'Orléans, après un incident dont la Cour de Cassation avait eu à connaître, venait justement d'admettre au bénéfice de la loi du 9 avril 1898 la veuve d'un ouvrier tanneur qui avait succombé à une pustule maligne. Fort de cet arrêt, je demandai à la direction de l'usine et j'obtins d'elle qu'elle déclarât désormais à la mairie, conformément à l'article 11 de ladite loi, tous les cas de charbon qui seraient constatés parmi ses ouvriers. J'eus de la sorte connaissance depuis lors de 90 cas, et c'est à l'aide des renseignements recueillis à leur sujet que j'ai dressé les tableaux ci-après, dont j'essaierai, quand cela sera possible, d'interpréter les données et de tirer des conclusions.

I. — Répartition par années.

Année 1904 (résultat partiel).....	3 cas (1).
— 1905	17 —
— 1906	19 —
— 1907	24 —
— 1908	19 —
— 1909	8 —
TOTAL.....	90

Le nombre des accidents varie donc beaucoup d'une année à l'autre; l'année 1909 a été particulièrement favorisée, avec 8 cas seulement (moyenne 20). Cependant aucun changement n'a été apporté dans les mesures prophylactiques appliquées dans l'usine ni dans l'organisation du travail ou les procédés de fabrication; la provenance des peaux n'a pas varié, la production est restée la même et, par suite, le nombre des ouvriers exposés à la contamination. On ne peut donc logiquement attribuer l'amélioration constatée en 1909 dans l'état sanitaire des ouvriers à l'égard du charbon, et d'une manière générale les diverses fluctuations qui se produisent d'une année à l'autre, qu'à une variation dans le nombre des peaux infectées se trouvant parmi celles mises en fabrication.

Influence des saisons sur la fréquence. — On s'est demandé si les saisons avaient une influence sur la fréquence des cas de charbon. Mon collègue Cavaillé, qui a publié une étude très consciencieuse sur l'industrie du délainage des peaux de mouton à Mazamet (2), déclare que cela n'est pas absolument démontré. M. le docteur Debray (3), qui a posé la question à deux industriels et au secrétaire d'un syndicat ouvrier, résume ainsi les réponses qu'il a reçues d'eux : « L'influence saisonnière paraît à peu près nulle. » J'apporterai à mon tour ma contribution à l'étude de cette question, en donnant la répartition mensuelle des cas servant de base au présent travail :

MOIS.	1905.	1906.	1907.	1908.	1909.	TOTAUX.	OBSERVATIONS.
Janvier.....	1	2	1	2	1	7	Soit 17 cas, ou 19,5 p. 100, en hiver.
Février.....	1	"	1	1	"	3	
Mars.....	2	3	1	1	"	7	
Avril.....	1	1	3	1	"	6	Soit 17 cas, ou 19,5 p. 100. au printemps.
Mai.....	1	"	1	2	"	4	
Juin.....	1	1	4	1	"	7	
Juillet.....	"	5	3	1	"	9	Soit 23 cas, ou 26,5 p. 100, en été.
Août.....	2	"	3	1	1	7	
Septembre.....	3	"	2	"	2	7	
Octobre.....	2	3	1	2	"	8	Soit 30 cas, ou 34,5 p. 100, en automne.
Novembre.....	2	3	1	4	4	14	
Décembre.....	1	1	3	3	"	8	

(1) Il n'a été tenu compte de ces 3 cas que dans les tableaux II et III ci-après.

(2) *Bulletin de l'Inspection du travail*, année 1905, n° 3 et 4 p. 286.

(3) Le charbon industriel. Maladie ou accident professionnel, 1906.

II. — Nature et suite des accidents.

DÉSIGNATION.	NOMBRE DE CAS SUIVIS DE		TOTAL	DURÉE MOYENNE de L'INCAPACITÉ de travail.
	Mort.	Guérison.		
a) Cas d'œdème malin.....	"	1	1	53 jours.
b) Cas de pustule maligne.....	3	86	89	28 jours.
ENSEMBLE	3	87	90	28 jours.

La mortalité est donc de 3,3 p. 100 des cas, c'est-à-dire très faible. Encore y a-t-il lieu de tenir compte de ces circonstances que l'une des victimes était un alcoolique très avancé et qu'une autre, un enfant de 16 ans, n'avait pas été soignée à temps, son cas ayant été tout d'abord méconnu. Les malades reçoivent les soins les plus empressés à l'hôpital de Saint-Denis, où tout ouvrier présentant le moindre bouton est aussitôt conduit.

Par rapport à la population totale de l'usine, le nombre de cas annuels, ou le risque professionnel, s'élève à 1,1 p. 100.

La durée de l'incapacité de travail a varié de 11 jours à 66 jours; la durée moyenne est de 28 jours.

Influence des saisons sur la gravité. — Les saisons ont-elles une influence sur la gravité des cas? « S'il n'est pas absolument démontré que la température extérieure ait une influence décisive sur la fréquence des cas de pustule maligne, elle paraît en avoir sur leur gravité; nous avons remarqué que la marche de l'infection est plus rapide pendant la saison chaude (1). »

Les trois décès relatés ci-dessus se sont produits dans les mois de juin, juillet et août. Le cas d'œdème malin, qui a entraîné une incapacité de travail de 53 jours, a été observé en octobre. Quant à la durée de l'incapacité

(1) Cavaillé, *loc. cit.*

de travail, la moyenne par cas en a été variable avec les différents mois de l'année, comme il est indiqué ci-après :

MOIS.	1905.	1906.	1907.	1908.	1909.	EN- SEMBLE.	OBSERVATIONS.
En janvier.....	16	14	65	22	17	24	En moyenne, 24 jours en hiver.
En février.....	23	"	16	21	"	20	
En mars.....	11	37	36	12	"	26	
En avril.....	14	28	34	11	"	26	En moyenne, 25 jours au printemps.
En mai.....	13	"	32	19	"	21	
En juin.....	11	33	29	26	"	27	
En juillet.....	"	25	29	26	"	27	En moyenne, 26 jours en été.
En août.....	27	"	20	30	20	23	
En septembre.....	32	"	22	"	29	28	
En octobre.....	22	25	24	50	"	31	En moyenne, 31 jours en automne.
En novembre.....	35	32	16	38	24	31	
En décembre.....	18	16	51	28	"	34	

III. — Siège de la blessure.

Le siège de la blessure peut fournir des indications intéressantes au point de vue de la prévention.

SIÈGE DE LA BLESSURE.	NOMBRE DE CAS CONSTATÉS DANS LES ATELIERS									ENSEMBLE.	POUR 100.
	DE PEUX EN POIL.	DE MÉGISSERIE.					DE TANNAGE.	DE TEINTURE.	DE MOUILLAGE.		
		Trempe.	Pelains.	Dépoilage.	Déclarnage et décrassage.	Confits.					
Face	7	41	3	1	"	"	1	1	"	54	60
Cou.....	7	10	1	"	"	"	"	"	"	18	20
Bras et avant-bras	"	12	1	"	"	1	"	"	2	16	18
Jambe.....	"	1	"	"	"	"	"	"	"	1	1
Inconnu	"	1	"	"	"	"	"	"	"	1	1
TOTAUX	14	65	5	1	"	1	1	1	2	90	

Le tableau ci-dessus établit d'une manière indiscutable que c'est presque toujours sur les parties découvertes du corps que siège la pustule maligne. Il est donc relativement facile de s'en préserver : c'est une question de vêtement.

Les accidents n'ont jamais affecté le cuir chevelu, que protègent les cheveux. Il est à remarquer également qu'aucun accident n'a eu les bras pour lieu d'élection au magasin des peaux en poil, où les ouvriers portent des blouses dont les manches serrent les poignets, tandis qu'ils ont été nombreux à l'atelier de la trempe, où ils travaillent les bras nus ; par contre, les blouses laissant le cou nu, les accidents sur cette partie du corps ont été relativement au moins aussi fréquents chez les premiers que chez les seconds.

La protection du cou et des bras aurait pour effet de supprimer 38 pour 100 des accidents dans l'usine considérée. Il ne semble pas impossible de l'obtenir. Celle du cou est facile à réaliser au moyen d'un col très haut et bien ajusté, en étoffe quelconque mais se tenant bien. La difficulté est de la faire accepter par les ouvriers qui, assurément, ne seront pas aussi à leur aise le cou emprisonné dans ce col que le cou dégagé de toute entrave. Mais il est permis d'espérer qu'un jour prochain ils reconnaîtront que l'assurance d'échapper au danger vaut bien qu'ils s'assujettissent à une gêne aussi légère. Pour les bras, le problème n'a pas la même simplicité quand l'ouvrier a garantir travaille des matières ruisselantes. Les tissus imperméables en donnent bien une solution, mais ils ont l'inconvénient d'échauffer les parties du corps qu'ils recouvrent et de les envelopper d'une atmosphère riche en vapeur d'eau. Il y a là une difficulté, c'est certain ; mais je ne puis croire qu'elle soit insurmontable ; on pourrait par exemple faire l'essai de brassières en cuir souple.

Quant à la face, il ne faut pas songer à la protéger. La seule mesure préventive à son égard consiste à rappeler sans cesse aux ouvriers : 1° le danger qui les guette ; 2° le moyen à peu près infaillible d'y échapper, et qui consiste à ne pas céder au besoin de se gratter avec les ongles quand on éprouve une démangeaison à la surface de la peau. (On sait en effet que la bactériodie charbonneuse ne pénètre dans l'organisme qu'à la faveur d'une érosion de l'épiderme.) Et, à mon avis, une affiche rédigée en trois lignes et en gros caractères, répandue à profusion dans les locaux dangereux, suffirait à l'instruction du personnel à cet égard.

L'interprétation des données du tableau suivant (p. 276) exige la connaissance des opérations et manipulations auxquelles les peaux sont soumises. Je les énumérerai brièvement.

À leur arrivée dans le magasin, qui est complètement isolé de l'atelier de mégisserie, les peaux brutes sont déballées, puis triées, c'est-à-dire groupées suivant leur provenance, leur force et leur taille.

Elles sont envoyées à la mégisserie par paquets, puis mises dans les cuves de trempage, où elles séjournent deux ou trois jours dans de l'eau amenée à la température que possèdent les eaux courantes pendant la saison d'été. Elles sont ensuite rognées, c'est-à-dire débarrassées de toutes les parties inutilisables ou qui nuisent à la régularité de la forme : oreilles, pieds, etc. Le rognage est fait par des enfants, à l'aide de couteaux bien effilés. Les peaux

IV. — Répartition des accidents par catégorie de personnel et pourcentage annuel des victimes.

DÉSIGNATION DES ATELIERS.	NOMBRE DE VICTIMES DE 1905 À 1909 INCLUS.				NOMBRE D'OUVRIERS.				POURCENTAGE ANNUEL DES VICTIMES.			
	Enfants.	Femmes.	Hommes.	TOTAL.	Enfants.	Femmes.	Hommes.	TOTAL.	Enfants.	Femmes.	Hommes.	ENSEMBLE.
Peaux en poil	"	"	13	13	"	"	33	33	"	"	7.9	7.9
{ Trempe	46	"	17	63	(1) 25	"	31	56	36.8	"	11.0	22.5
{ Pelains	"	"	5	5	"	"	84	84	"	"	1.2	1.2
Mégisserie { Dépoilage	"	"	1	1	"	"	22	22	"	"	1.0	1.0
{ Décharnage, décrassage et con- fits	1	"	"	1	31	"	39	70	0.6	"	"	0.3
Tannage	"	"	1	1	10	"	65	75	"	"	0.3	0.3
Teinture	"	1	"	1	1	77	105	183	"	0.2	"	0.1
Monillage	1	1	"	2	14	62	17	93	1.4	0.3	"	0.4
Autres ateliers	"	"	"	"	149	81	784	1,014	"	"	"	"
ENSEMBLE	48	2	37	87	230	220	1,180	1,630	4.1	0.2	0.6	1.1

(1) Ces 25 enfants sont exclusivement employés au rognage.

passent ensuite successivement dans les machines à fouler, dans les turbulents, sortes de tonneaux à laver, et sont soumises à un second trempage, ce sont les opérations de la trempe, auxquelles un personnel spécial est affecté.

Au sortir des cuves de second trempage, elles sont mises dans les pelains, où elles subissent pendant une quinzaine de jours l'action d'une dissolution de chaux et d'orpiment. Afin qu'elles s'imprègnent toutes bien également de liquide, on les lève tous les trois ou quatre jours et on les replonge immédiatement.

Elles sont ensuite épilées sur le chevalet, rincées, écharnées mécaniquement, introduites dans des confits de crottes de chien, enfin décrassées sur les machines à écharner dont on a eu soin de changer le cylindre actif.

Chacune de ces opérations, qui terminent le travail de la mégisserie, est exécutée par un personnel distinct. Toutefois l'écharnage et le décrassage, qui s'exécutent sur les mêmes machines, sont évidemment dans les attributions des mêmes ouvriers, dont la moitié a moins de 18 ans.

Les autres opérations (tannage au chrome, teinture, ouverture, mouillage, lissage), sur lesquelles il n'y a aucun intérêt à insister, sont exécutées dans des bâtiments séparés par des cours et des rues du bâtiment qui réunit le magasin des peaux en poils et la mégisserie.

Ce qui frappe tout d'abord, à l'examen du tableau précédent, c'est l'énorme tribut que paient à l'infection les ouvriers chargés des premières opérations : les hommes du magasin des peaux en poils (7,9 p. 100), ceux de l'atelier de la trempe (11 p. 100), et surtout les enfants de cet atelier, qui, ai-je dit, sont chargés du rognage (36,8 p. 100) : en moins de trois ans, tous les rogneurs sont frappés ! tandis que, dès les opérations suivantes, le pourcentage tombe à 1,2 et au-dessous.

On s'explique aisément que les ouvriers de la trempe soient plus atteints par la pustule maligne que ceux du magasin. Ces derniers portent des blouses dont les manches leur serrent les poignets, ce qui, on l'a vu, a écarté chez eux toute infection du côté des bras ; au contraire, les ouvriers de la trempe ont les avant-bras nus ; d'autre part, le trempage dans de l'eau dégourdie a certainement pour effet de rendre les spores charbonneuses plus virulentes. Ce fait que le pourcentage est plus élevé chez les enfants que chez les autres ouvriers de la trempe n'a pas lieu non plus de nous surprendre ; car les peaux aussitôt après leur sortie du bain de trempage, passent une à une entre les mains des enfants, sont retournées par eux dans tous les sens sur la table de travail, alors qu'elles sont prises à brassées par les hommes chargés de les porter d'un appareil ou d'un poste de travail à l'autre.

C'est chose moins aisée d'expliquer pourquoi le pourcentage des malades tombe brusquement à 1,2 chez les ouvriers des pelains. On est tout de suite porté à voir là l'action bienfaisante de la chaux. Cette action est-elle réelle ?

Les ouvriers des pelains, mains et avant-bras nus, vont chercher les peaux à la trempe, les déposent en tas auprès des pelains dans lesquels ils les plongent ensuite une à une. Ce n'est que pour les opérations subséquentes, c'est-à-dire pour la manipulation des peaux imprégnées de chaux et d'orpin, qu'ils se protègent les mains avec des gants en caoutchouc. On conçoit donc

que, même dans le cas où la chaux posséderait la propriété de détruire la bactériidie charbonneuse, l'infection fit encore des victimes parmi eux. Mais pourquoi, cette propriété de la chaux étant admise, les ouvriers appelés à ne manipuler que des peaux ayant séjourné quinze jours dans les pelains ne sont-ils pas entièrement indemnes? A cela on peut répondre que la transmission de la pustule maligne à ces derniers a très bien pu se faire par des matières autres que les peaux qu'ils manipulent; c'est ce qui, à n'en pas douter, s'est produit tout récemment pour un employé de bureau, qui certes était appelé à pénétrer de temps à autre dans les ateliers, mais n'avait jamais à participer aux opérations de la fabrication. L'action de la chaux resterait donc douteuse, si, par ses expériences, M. le docteur Ferré, professeur à la faculté de médecine de Bordeaux, n'avait jeté un grand jour sur la question. Des cobayes qu'il avait inoculés avec de l'eau de macération de peaux charbonneuses dans le pelain (mélange d'eau et de chaux) où elles avaient été transportées après le délainage à l'orpin, moururent du charbon. « Ainsi, dit-il, la spore de la bactériidie n'a pas été atteinte dans sa virulence malgré l'action plus ou moins sérieuse des substances au contact desquelles elle avait séjourné, substances telles que la chaux et le sulfure de sodium (1). »

Ce point élucidé, l'abaissement du pourcentage des malades à partir du travail des pelains ne paraît pouvoir s'expliquer, dans l'usine considérée, que par les lavages abondants auxquels les peaux sont soumises après le premier trempage et le rognage.

Dès lors, à défaut d'une désinfection efficace actuellement irréalisable, on est fondé à proposer d'appliquer comme mesure prophylactique de l'infection charbonneuse dans le travail des peaux, après le triage des peaux brutes qui doit nécessairement précéder tout mouillage de la peau et le premier trempage, des lavages prolongés dans une eau plusieurs fois renouvelée au cours de l'opération. Il serait désirable qu'on disposât à cet effet d'un appareil combiné en vue de réaliser à la fois le trempage et le lavage ainsi préconisé, et qui n'exige l'intervention de la main de l'ouvrier que pour son chargement.

(1) *Bulletin de l'Inspection du travail*. année 1903, p. 54.

NOTE

SUR LA SUPPRESSION DES ACCIDENTS CAUSÉS

PAR LES

MANIVELLES DES APPAREILS DE LEVAGE

PAR **M. PERRET,**

INSPECTEUR DU TRAVAIL, À SAINT-ÉTIENNE.

I. — Fréquence et gravité des accidents de manivelles.

C'est un fait généralement constaté par les Inspecteurs du travail que les manivelles des appareils de levage (grues, treuils, crics) causent un nombre d'accidents considérable et que ces accidents revêtent souvent un caractère de sérieuse gravité. Dans le volume publié par le Ministère du Travail et contenant les rapports des Inspecteurs divisionnaires sur l'application des lois réglementant le travail, en 1906, nous lisons (page 335) les lignes suivantes, écrites par M. Barral, Inspecteur divisionnaire à Lyon : « L'attention de plusieurs Inspecteurs a été attirée par la fréquence des accidents occasionnés par les manivelles des appareils de levage. » Dans le volume publié pour l'année 1907, M. Boulisset, Inspecteur divisionnaire à Paris, constate que « nombreux aussi ont été les accidents causés par les manivelles des « treuils » (page 23). Le 27 février 1907, à Paris, dans l'atelier de M. Z., tôlier, rue des Boulets, un ouvrier était tué net par un coup de manivelle de grue. Le 28 juillet 1908, à l'un des élévateurs où s'étaient déroulés les incidents de la grève de Draveil-Vigneux, l'ouvrier Craymet eut la tête fracassée par suite d'un retour de manivelle et mourut deux heures après. Personnellement, nous avons été frappé, depuis notre installation à Saint-Étienne, du nombre d'accidents de cette catégorie : aussi en avons-nous dressé, depuis le 1^{er} janvier 1906, une statistique spéciale; cette statistique nous permet, aujourd'hui, de relater que, pendant une période de quatre ans, dans 24 établissements de notre section, se sont produits 53 accidents uniquement imputables aux manivelles d'appareils de levage. Sur ce nombre, les manivelles de grues figurent pour 48 accidents.

Les conséquences de ces accidents ont été les suivantes :

29	incapacités de travail	de moins de 15 jours;
14	—	de 16 à 20 jours;
2	—	de 30 jours;
1	—	de 50 jours;
1	—	de 137 jours;
6	—	permanentes partielles.

On voit par là qu'il s'agit de traumatismes souvent non bénins et parfois graves. Il est utile de remarquer également que, lorsque la partie du corps atteinte est la tête (ce qui s'est produit 16 fois sur 53 accidents), les conséquences n'apparaissent pas toujours de suite avec toute leur gravité : on a observé, dans des cas semblables, au bout de plusieurs années, des répercussions funestes à la santé des ouvriers blessés.

Causes des accidents.

Ces accidents ne seraient pas à redouter s'il était toujours possible de laisser en prise le cliquet d'arrêt et la roue à rochet dont les appareils de levage sont généralement munis. Mais, lorsqu'il s'agit de descendre une charge, autrement dit « d'affaler », le cliquet se trouvant relevé pour permettre la descente de la charge, ne remplit plus le même office. La manivelle, cependant, peut échapper aux mains de l'ouvrier, soit qu'il ait les mains grasses, soit qu'un de ses pieds ayant glissé sur le sol, il ait perdu, un instant, l'équilibre, soit enfin qu'il ait été gagné par le poids de la charge, ce qui arrive surtout dans la position très défavorable où il ramène à lui la manivelle pour l'abaisser de nouveau. Alors, la manivelle se met à tourner librement, avec une vitesse proportionnelle à la vitesse de descente de la charge, et peut frapper gravement l'ouvrier préposé à la manœuvre, ou ceux qui se trouvent dans la zone dangereuse de rotation. Il est à noter qu'indirectement, la brusque accélération de vitesse des manivelles peut causer des accidents par la chute des fardeaux sur les ouvriers qui se tiennent à proximité.

Moyens de prévention. — Conditions pratiques à remplir.

On ne s'étonnera donc pas que depuis longtemps les techniciens se soient préoccupés d'opposer à ces causes d'accidents des moyens efficaces de prévention.

Dans certains treuils, l'arbre de la manivelle a été pourvu d'une vis sans fin actionnant les engrenages de l'appareil de levage. La sécurité, dans ces conditions, est parfaite, la roue d'engrenage n'agissant pas spontanément sur la vis sans fin ; mais les mouvements sont très lents et cette disposition ne peut convenir, par suite, que dans des cas spéciaux.

On a disposé également, sur les treuils, des freins que l'ouvrier actionne pour opérer la descente des charges ; il modère ainsi à volonté la vitesse de cette descente sans avoir à agir sur les manivelles ; celles-ci sont même parfois immobilisées, pendant la descente au frein grâce à un mouvement de translation qui les désolidarise de l'ensemble de l'appareil. Ce moyen de prévention appelle quelques critiques : 1° l'ouvrier ne pense pas toujours à recourir au frein ; 2° dans les manœuvres rapides, il est naturellement conduit à négliger le mouvement de translation destiné à désolidariser les manivelles ; or, si celles-ci continuent à tourner, elles peuvent frapper soit l'ouvrier qui manœuvre le frein, s'il ne se tient pas exactement à sa place (nous avons constaté ce fait), soit les ouvriers qui passent à proximité ; 3° ce moyen est enfin in-

applicable lorsqu'il s'agit non pas de procéder à des opérations de montée et de descente bien distinctes l'une de l'autre, mais, au contraire, de placer une charge dans une position rigoureusement déterminée, sur l'étampe d'un marteau-pilon, par exemple, ou sur un tour; de telles opérations, en effet, exigent une alternance, *sans intervalles*, de montées et de descentes successives de la charge; il est, par suite, impossible de prendre le temps nécessaire pour passer, à tout instant, du frein à la manivelle et inversement; le cliquet d'arrêt ne fonctionne donc ni à la descente, ni même à la montée de la charge. (Notons que les mêmes raisons empêcheraient, dans ces cas, de recourir à un double rochet fonctionnant soit à la montée soit à la descente de la charge.)

On est donc amené à examiner s'il n'existe pas d'appareils de sécurité échappant à ces critiques et garantissant automatiquement les ouvriers. Il en existe, et l'on peut citer, par exemple, le treuil Mégy décrit dans la « Col-
« lection de dispositions et d'appareils destinés à éviter les accidents de ma-
« chines », éditée en trois langues par « l'Association des Industriels de Mul-
house pour prévenir les accidents de fabrique ». Mais cet appareil, quelles que soient ses qualités intrinsèques, ne peut, sans modifications onéreuses, importantes et parfois difficiles, des engins de levage en usage, leur être incorporé et adapté. Au point de vue pratique, c'est là un grave inconvénient.

Qui dit inconvénient, toutefois, ne dit pas impossibilité et par le seul fait qu'il est possible de se servir d'appareils de levage tels que le treuil Mégy, garantissant la sécurité de l'ouvrier, on peut soutenir à bon droit que ne présente pas « les meilleures conditions possibles de sécurité » tout engin de levage laissant l'ouvrier exposé aux accidents de manivelles. Or, l'article 2, paragraphe 3, de la loi du 12 juin 1893, prescrit que « les machines, mécanismes, appareils de transmission, outils et engins soient installés et tenus dans les meilleures conditions possibles de sécurité ». C'est donc contrevenir à ces prescriptions que laisser en usage des engins de levage où les accidents de manivelle restent à craindre, alors qu'il est techniquement possible de les éviter.

Juridiquement, en un mot, l'inspecteur du travail a le droit d'exiger l'installation de dispositifs efficaces pour prévenir les accidents de manivelles; pratiquement, il ne peut négliger les difficultés que présente cette installation sur des appareils peu faits pour la recevoir.

Cette double considération juridique et pratique nous a inspiré, quant à nous, la décision suivante : exiger, dans les établissements, surtout, où des accidents avaient eu lieu, la mise à l'étude de manivelles de sûreté; ne suspendre les sanctions prévues par la loi du 12 juin 1893 que si cette étude était entreprise et si des essais sérieux étaient effectués.

En plusieurs établissements de notre section, depuis 1906, on s'appliqua à nous donner satisfaction; nous pûmes nous convaincre, en suivant ces essais, combien, malgré les apparences, il était difficile d'atteindre le but recherché, c'est-à-dire de trouver un dispositif simple, robuste, d'un prix modéré, adaptable enfin, sans difficultés, à n'importe quel type existant d'appareil de levage, quelle que soit la puissance de cet appareil.

Plusieurs systèmes qui semblaient promettre de bons résultats n'en donnèrent, à la pratique, que de mauvais ou d'insuffisants. Ces tentatives, cependant, n'étaient pas inutiles et les études se poursuivaient mieux éclairées

par les expériences antérieures. A la Compagnie des Fonderies, Forges et Aciéries de la Marine de Saint-Chamond, entre autres, nos instances rencontraient une bonne volonté particulière et M. J. Clair, Ingénieur de ces Établissements parvenait, récemment, à créer un dispositif qui nous paraît mériter une mention spéciale et qu'il a bien voulu nous autoriser à décrire.

Description du frein automatique J. Clair.

Quatre pièces interchangeables constituent tout le mécanisme du frein J. Clair. Ce sont : 1° un moyeu A (fig. 1, 2, 5), claveté sur l'arbre de l'engin et pourvu, sur sa tranche extérieure, d'une rampe circulaire en forme de spirale à pas constant ; 2° une lame circulaire C (fig. 1, 2, 7) en métal dur, se plaçant sur la rampe du moyeu A, rampe dont il épouse la forme ; 3° un collier B (fig. 1), en métal dur également, dont la surface interne a la forme d'une circonférence de cercle parfait et qui entoure la lame C ; 4° un plateau D (fig. 3, 4, 8) portant deux taquets d'entraînement pouvant actionner soit la lame C, soit le moyeu A. Le plateau lui-même est entraîné par la manivelle au moyen de saillies pratiquées sur sa face externe. Outre ces quatre pièces, est interposé, entre la lame C et le moyeu A, un petit ressort à boudin : il est utile de préciser que le fonctionnement de l'appareil ne dépend pas de ce ressort dont le seul rôle est de compenser l'usure — d'ailleurs très faible — de la lame C, et, par suite, d'assurer l'arrêt du mouvement dans le minimum de course. Le collier B est immobilisé par une ferrure attachée à un point fixe de l'engin.

S'agit-il d'élever la charge ? La manivelle entraîne le plateau dans le sens opposé à la flèche ; par son taquet d'entraînement, le plateau agit, à son tour, sur le moyeu ; celui-ci se dévisse, pour ainsi dire, de la lame, et cette dernière, ne se trouvant plus serrée contre le collier B, le mouvement devient possible.

S'agit-il de descendre la charge ? La manivelle entraîne, dans le sens de la flèche, le plateau qui, par son second taquet, entraîne à son tour la lame C ; par un mouvement inverse de celui qui se produit à la montée de la charge, la lame C se dévisse du moyeu, échappe ainsi au collier B contre lequel elle était serrée, ce qui rend possible le mouvement de descente.

Que l'ouvrier vienne à lâcher la manivelle, soit à la montée, soit à la descente de la charge, le moyeu A est toujours entraîné dans le sens de la flèche ; aussitôt, par suite du tracé en spirale de sa tranche externe, il vient se coïncider contre la lame C et applique fortement celle-ci contre la surface interne du collier B, de sorte que le mouvement de rotation devient impossible. Cette impossibilité n'a pas d'autres limites que celles de la résistance du métal de la lame C et du collier B : or, il est facile de faire travailler ces organes dans des conditions de sécurité parfaites.

Le frein J. Clair s'adapte indistinctement à tous les treuils, crics, grues. Ceux de ces appareils dont l'arbre moteur n'a qu'un sens de rotation pour l'élévation de la charge ne nécessitent qu'un seul frein placé sur l'une quelconque des manivelles, même s'ils ont plusieurs vitesses. (La descente de la

charge n'est commandée naturellement, en ce cas, que par la manivelle pourvue du frein.)

Fig. 1.

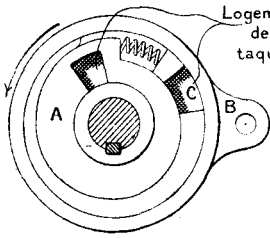


Fig. 2.

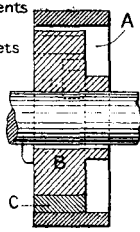


Fig. 3.

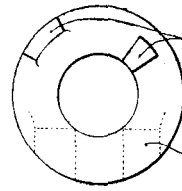
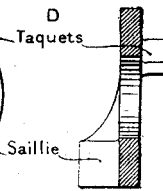
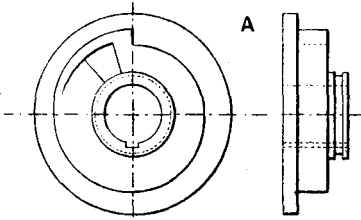


Fig. 4.

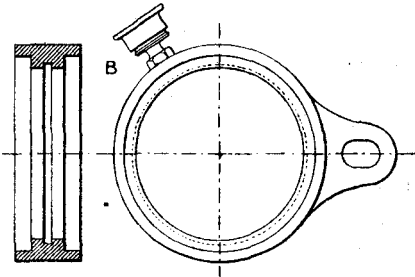


PIÈCES DU FREIN.

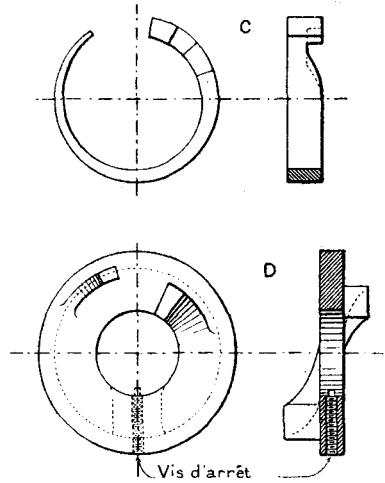
Moyeu fig. 5.



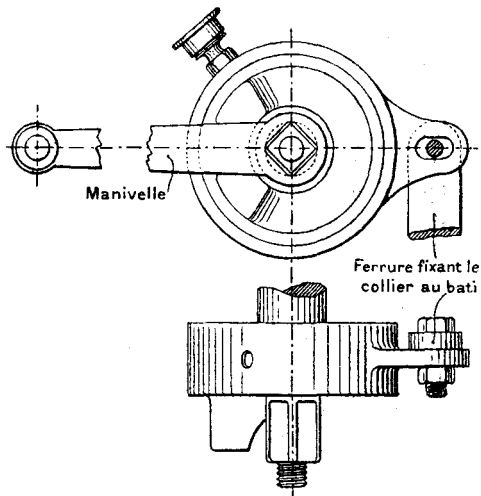
Collier fig. 6.



Lame fig. 7.



ENSEMBLE : fig. 11 et 12.



Plateau fig. 8.

Les appareils de levage à deux manivelles et à plusieurs vitesses obtenues par translation de l'arbre moteur comportent deux sens de rotation des manivelles pour hisser la charge; ces appareils nécessitent deux freins alternativement immobilisés par les ferrures du collier les reliant au bâti. (La descente n'est commandée que du côté dont le collier est immobilisé.)

Le frein J. Clair permet l'utilisation des manivelles existantes sans difficulté : il suffit, en vue de permettre les dévissages respectifs de la lame et du moyeu, que la manivelle puisse faire au plateau une course de 5 millimètres dans chaque sens, sans entraîner l'arbre. Un graisseur tient le frein rempli constamment d'un bon lubrifiant, de manière à assurer le régulier fonctionnement des organes qui le composent.

Nous avons personnellement assisté à des expériences de fonctionnement du frein décrit ci-dessus. Ces expériences ont porté sur un cric, une grue, un treuil avec changement de vitesse par translation de l'arbre et enfin sur un palan. Les résultats de ces expériences ont été absolument satisfaisants : soit à la montée, soit à la descente de la charge, les manivelles du cric, de la grue et du treuil, lâchées inopinément, ont été immobilisées sur le champ. Quant au palan sur l'axe duquel avait été disposé le frein, on a pu, après avoir élevé la charge, lâcher la chaîne de manœuvre sans que la charge retombe, bien que l'appareil fût réversible.

Conclusion.

Par ces exemples, on voit que sans s'abstraire du point de vue pratique à concilier avec les exigences légales, on peut prévenir les accidents fréquemment causés par les manivelles d'appareils de levage ou par la chute brusque des fardeaux portés par ces appareils, et réaliser des conditions de sécurité satisfaisant aux prescriptions auxquelles nous faisons allusions, de l'article 2, § 3, de la loi du 12 juin 1893.

Bien que, d'ailleurs, le service de l'Inspection du travail puisse, à notre sens, trouver dans ces prescriptions, en cas de mauvaise volonté, une arme suffisante pour exiger la prévention efficace des accidents de manivelles, nous sommes persuadé qu'il serait utile de prévenir les industriels de leurs obligations en l'espèce, par des dispositions plus explicites que ne le sont les termes de la loi précitée. A titre de conclusion, nous émettons donc le vœu qu'à l'article 11, paragraphe 3, du décret du 29 novembre 1904, relatif aux appareils de levage, soient ajoutées les prescriptions suivantes : « Les appareils de levage seront pourvus de dispositifs de sûreté prévenant *automatiquement* soit à la montée, soit à la descente de la charge l'accélération brusque et excessive de la vitesse des manivelles. »

Ces prescriptions appliquées, un sérieux progrès serait accompli dans l'intérêt de la sécurité des travailleurs.

NOTE

SUR LA

FABRICATION DES BOUCHONS POUR VINS MOUSSEUX

PAR **M. Auguste MOREAU**

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL A REIMS.

La fabrication des bouchons est une des plus importantes parmi les nombreuses industries accessoires du travail des vins mousseux, qui constitue l'une des ressources les plus considérables de la Champagne vinicole.

Le bouchon à champagne doit posséder, en effet, un certain nombre de propriétés indispensables, nécessitées par l'emploi spécial qu'il est appelé à remplir. Il doit avoir une très grande élasticité, une parfaite étanchéité et une propreté rigoureuse.

Le bouchon est soumis dans la machine à boucher à une violente compression, qui fait entrer un morceau de liège de 32 millimètres de diamètre dans le goulot d'une bouteille qui a 20 millimètres. Or, comme la bouteille doit rester bouchée pendant un temps assez long, il faut que la pression du liège sur les parois se répartisse uniformément sur toute la circonférence, d'où la nécessité de n'employer que des lièges de premier choix ne renfermant aucune partie dure. L'étanchéité est indispensable pour des vins dont le travail de fermentation dégage du gaz carbonique à une pression qui atteint parfois six atmosphères, et qui sont appelés à être transportés sous les climats les plus différents. Il faut encore éviter que le bouchon ne donne au vin ce goût désagréable dénommé « goût de bouchon », qui détériorerait les meilleurs produits.

Toutes ces qualités indispensables font que le bouchon à champagne atteint des prix assez élevés. Les plus basses qualités ne descendent jamais au-dessous de 30 francs le mille. Quant aux bouchons choisis, employés par les maisons de grandes marques, ils atteignent 200 francs le mille.

Au moment de son emploi, le bouchon a la forme d'un solide à base carrée, de 32 millimètres de côté pour les bouteilles entières, et de 30 millimètres pour les demi-bouteilles, sur 50 à 55 millimètres de hauteur. Les angles de ce prisme sont largement arrondis, mais le bouchon n'est cependant pas complètement cylindrique, les diagonales ont 3 millimètres de plus que les côtés. Cette forme spéciale a été adoptée en vue d'obtenir une pression parfaitement uniforme sur toute la circonférence.

Les lièges employés pour cette fabrication proviennent, en général, des provinces espagnoles de Catalogne, d'Andalousie et d'Estramadure. On en

reçoit également une faible quantité des départements français du Var et des Pyrénées-Orientales. Ils arrivent ordinairement débités en petites plaquettes, soit au couteau, soit à la scie à ruban, travail qui se fait sur le lieu même de la récolte. Ils sont admis en France sous cette forme au tarif des lièges bruts, très inférieur à celui des bouchons terminés; cependant certaines maisons ont encore en Espagne des usines, d'où le bouchon est expédié terminé, la main-d'œuvre moins coûteuse compensant les droits de douane.

Par suite du grand diamètre que doit avoir ce bouchon spécial, il est nécessaire d'employer des lièges d'une assez forte épaisseur, c'est-à-dire plus âgés. Les écorces employées ont, en général, de 10 à 12 ans. Le coût de ces lièges est nécessairement élevé, et, en outre, l'élasticité n'est pas la même sur les deux faces, la périphérie, constituée par du liège plus jeune, étant plus élastique que la partie avoisinant le bois.

Certaines maisons ont supprimé cet inconvénient et fabriquent des bouchons en deux pièces, rapportées par un collage. Ce procédé a d'abord pour avantage de permettre l'emploi de lièges moins épais, partant moins coûteux. En outre, les parties jeunes de l'écorce, celles qui, par suite de leur exposition à l'air et aux intempéries, présentent ordinairement le plus de défauts, sont collées ensemble au centre du bouchon; la périphérie conserve une consistance plus homogène, et, par suite, une élasticité plus uniforme. Nous étudierons plus loin la fabrication de ces bouchons collés, qui tend à se généraliser de plus en plus.

Le travail du bouchonnier champenois consiste donc à nettoyer ces morceaux de liège brut importés d'Espagne, à les trier suivant leurs qualités, et à en arrondir les angles pour donner au bouchon sa forme définitive. Cette industrie occupe, dans les deux villes de Reims et d'Épernay, tant pour la fabrication du bouchon neuf que pour le retaillage des vieux bouchons, un total de 500 ouvriers et ouvrières, répartis dans 38 établissements.

Fabrication à la main.

Cette fabrication tend de plus en plus à disparaître, elle n'est plus pratiquée que dans quelques usines peu importantes.

Le personnel employé se compose exclusivement d'hommes en majorité Espagnols, et dont le travail consiste à découper, à l'aide d'un couteau très tranchant, les arêtes du morceau de liège, afin de lui donner sa forme définitive. Ce travail n'est ni pénible, ni dangereux, mais il exige de la part du personnel une certaine habileté de main, pour obtenir une grande régularité et une uniformité parfaite, d'où la nécessité d'employer des ouvriers spéciaux.

Fabrication à la meule.

A l'inverse de la précédente, cette fabrication est essentiellement mécanique, et, si cependant un tour de main est indispensable pour obtenir un ouvrier parfait, l'apprentissage est loin d'être aussi long que pour le taillage

(tournage) au couteau. Son prix de revient est notablement inférieur, car la possibilité d'employer du personnel sans apprentissage préalable a permis de remplacer par des femmes les ouvriers spéciaux dont le nombre n'était pas toujours suffisant pour répondre aux exigences de la demande.

Ce travail consiste à frotter le liège contre un plateau recouvert de papier verre et tournant à grande vitesse, pour arrondir les arêtes et polir les faces du bouchon.

La machine employée à cet effet se compose essentiellement d'un disque en fonte de 0 m. 40 de diamètre (appelé meule), tournant dans un plan vertical et calé sur un arbre horizontal tournant à 2.300 tours. Cet arbre est mù soit par une courroie, soit par une réceptrice électrique, avec laquelle il fait corps. Cette dernière commande est employée dans la majeure partie des fabriques, qui utilisent comme force motrice le courant distribué par une usine génératrice urbaine.

Sur ce plateau sont collées concentriquement deux couronnes de papier verre, l'une au centre d'un numéro assez fort, l'autre à la circonférence d'un grain beaucoup plus fin.

Sur le côté de la meule se trouve un dispositif composé d'une sorte de pince servant à maintenir le bouchon que l'ouvrière introduit à la main et qui est fixé en place au moyen d'un ressort. Cette pince peut : 1° tourner autour de l'axe du bouchon pour permettre d'en présenter successivement les quatre faces latérales et les arêtes au contact de la meule; 2° elle a un mouvement d'oscillation autour d'un axe horizontal, l'éloignant du plateau pour la pose et l'enlèvement du bouchon, et enfin 3° un mouvement ascensionnel produit par une pédale, permettant d'utiliser soit la partie centrale du disque (gros papier de verre), soit la partie externe (papier fin).

Un calibre de forme limite la course d'oscillation de la pince, de manière à arrêter le frottement contre la meule lorsque le bouchon est arrivé à sa grosseur.

L'ouvrière, prenant, de la main gauche, un cube de liège dans une corbeille placée à ses côtés, l'introduit entre les deux pinces qu'elle ouvre d'un mouvement de la main droite, puis elle l'amène d'abord contre la partie centrale du plateau (dégrossissage). Elle use déjà les quatre faces, puis arrondit les angles, le frottement du calibre de forme permettant de n'enlever que la quantité de liège nécessaire. Un mouvement de la pédale produit l'ascension de la pince et du bouchon à la partie extérieure du disque (polissage), où la même manœuvre se fait, mais avec du papier fin, pour donner au bouchon le poli qu'il doit avoir.

Il n'y a donc plus qu'à nettoyer les deux bases, ce qui se fait sur une meule indépendante, mais simplifiée et consistant seulement en un disque muni d'un support latéral, sur lequel l'ouvrière pose le bouchon, présentant successivement les deux bases au frottement de la meule. Le bouchon est alors terminé, il ne reste plus qu'à le marquer au nom du fabricant et éventuellement à celui du client, ce qui se fait soit à la marque à feu, soit à l'encre à l'aide d'une petite machine spéciale.

L'inconvénient de cette fabrication est l'énorme quantité de poussières qu'elle occasionne. En effet, un cube de liège non travaillé pèse environ

10 grammes, le bouchon fabriqué ne pèse plus que 6 à 7 grammes. Il s'en suit donc que la meule enlève environ 35 p. o/o de la matière qu'elle transforme naturellement en poussières de liège, mélangées de parcelles de verre enlevées à la surface frottante. Certaines usines, d'une production journalière de 35.000 bouchons, doivent donc évacuer pendant ce temps de 100 à 120 kilos de poussières. Celles-ci sont excessivement ténues, légères et pénètrent partout. Si leur effet sur l'organisme n'est pas particulièrement nocif, elles sont, par contre, très inflammables et même détonnantes, ce qui serait une source continue de dangers, si leur élimination n'était parfaitement assurée dès leur production.

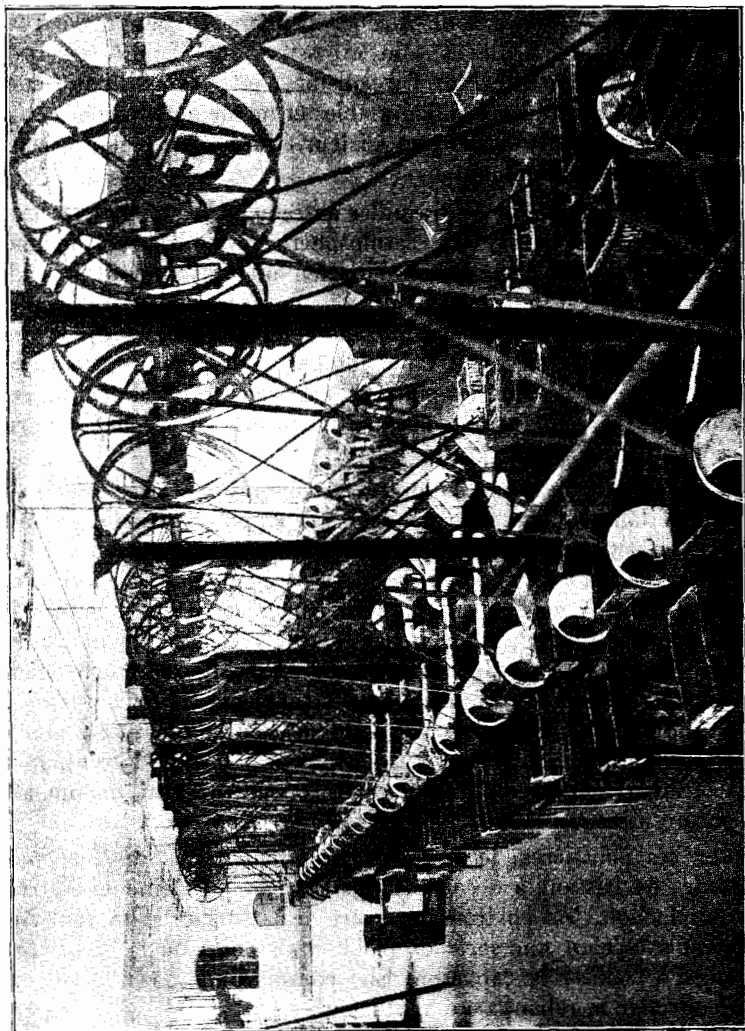
Il serait d'ailleurs impossible de travailler autrement. Au bout d'un quart d'heure de marche sans ventilation, l'atmosphère deviendrait certainement irrespirable et opaque, et l'introduction d'un feu nu provoquerait immédiatement une explosion. Un industriel fit un jour devant nous l'expérience suivante : Tenant de la main droite une allumette enflammée, et de la main gauche une pincée de poussières, il laissa tomber petit à petit ces dernières au-dessus de la flamme. Dès que les poussières arrivaient près de l'allumette, elles s'enflammaient aussitôt, et le feu gagnait de proche en proche d'un grain de poussière à l'autre.

Dans certains ateliers où la ventilation n'a pas été installée avec tout le soin désirable, une certaine quantité de poussières échappe à l'action du ventilateur, et l'on a, en petit, une idée de ce que serait le travail sans ventilation. Les ouvrières ont au bout de quelques heures les vêtements recouverts d'une poudre fine, les cheveux doivent être garantis par un serre-tête et le local est rempli d'une poussière fine, presque invisible, qui se dépose partout, sur le personnel, les marchandises et les machines. Il en résulte des inconvénients sans nombre, non seulement au point de vue hygiénique, mais encore au point de vue industriel. Ces ateliers se modifient heureusement de jour en jour, et par une meilleure mise en pratique des principes de la ventilation, ils arrivent ordinairement à supprimer ces inconvénients qui, même atténués, sont encore assez sensibles.

Pour capter ces poussières, le disque est enveloppé dans une capote en tôle ou en fonte, ne laissant à découvert que la partie strictement nécessaire au passage du bouchon, soit environ un quart de la surface d'un seul côté. Cette capote est évasée en une sorte de pavillon au point où la poussière se forme, de façon à faciliter la captation. Elle communique ensuite avec une canalisation collective la reliant à un ventilateur.

Jusqu'ici, le problème est simple, mais il se complique à la sortie de ce dernier appareil. Par suite de l'extrême légèreté de cette poussière, les appareils récupérateurs (cyclones) employés habituellement ne donnèrent, en général, que des résultats incomplets. Si une grande partie des poussières restait dans le cyclone, il s'en échappait cependant par la sortie d'air une certaine quantité qui devenait gênante, non seulement pour l'usine, mais principalement à cause des réclamations que cet inconvénient soulevait dans le voisinage. Ce système ne donnait pas de résultats satisfaisants dans les bouchonneries situées à l'intérieur des villes, et il n'est plus employé que dans

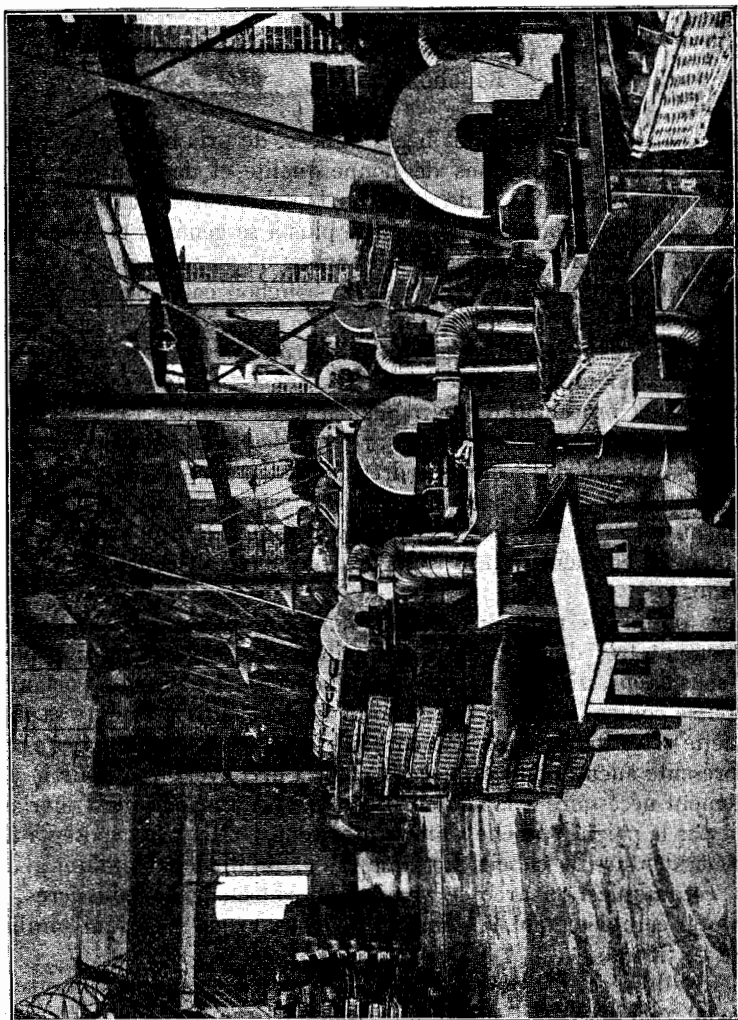
une usine où, par suite de l'éloignement des habitations, cet inconvénient n'est pas excessif.



Vue intérieure d'une fabrique de bouchons à champagne. — Atelier des meules.

Toutes les autres usines situées dans les agglomérations durent adopter des appareils fixant les poussières en les humidifiant. Ces appareils se composent d'une colonne de 2 mètres de haut sur 1 mètre de diamètre dans laquelle la poussière monte de bas en haut sous l'effet de la ventilation. A la partie supérieure est disposée une conduite qui laisse s'écouler l'eau sous pression en fines gouttelettes, en sens contraire du mouvement de la poussière. Celle-ci, humidifiée et par suite alourdie, est enlevée par l'eau qui s'écoule directement à

l'égout. Les petites usines emploient, à cet effet, l'eau sous pression des distributions urbaines. Pour les usines importantes, où la consommation d'eau atteignait 10 à 15 mètres cubes par jour, des pompes mues au moteur aspirent dans des puits l'eau nécessaire, qui est refoulée dans les appareils d'humidification.



Atelier de sciage de bouchons. — Établissement de MM. Cama et C^{ie}, à Reims.

Jusqu'ici, il a été impossible d'obtenir une utilisation industrielle de ces poussières, tout au moins dans la région, quoiqu'elles puissent être employées à divers usages, tels que la fabrication du linoléum ou des agglomérés de liège; mais aucun fabricant ne les vend, le faible prix de ces déchets ne cou-

vraiment pas les frais d'ensachage et de transport. Les sacs employés pour ces sortes de poussières sont, en général, d'un tissu grossier, et une trop grande quantité s'en échappe pendant le voyage; soit d'abord, perte d'une partie du produit, et ensuite inconvénient très grave pour les Compagnies de transports. Il faudrait donc employer pour cet emballage des sacs spéciaux d'un tissu excessivement serré, et dont le coût serait hors de proportion avec la valeur de la marchandise transportée.

Bouchons collés.

En vue de pouvoir employer des lièges minces, de prix bien inférieurs, et obtenir malgré cela des bouchons de bonne qualité et de diamètre voulu, certains fabricants eurent l'idée de créer un bouchon en deux pièces collées ensemble. Cette fabrication tend de plus en plus à se généraliser, l'économie est en effet, très sensible. Tandis que le bouchon d'une seule pièce nécessite des lièges ayant au moins 10 à 12 ans, le bouchon collé n'exige que des lièges jeunes de 7 à 8 ans au maximum.

Les lièges sont expédiés d'Espagne sous forme de petites tablettes de $55 \times 32 \times 20$ ^m/_m, qui sont emballées dans des sachets, chaque sachet renfermant les morceaux provenant d'une même partie de l'écorce.

Les plaquettes sont d'abord dressées sur l'une des faces (face interne), en vue d'enlever la rugosité de l'écorce. Ce dressage se fait sur une meule analogue aux précédentes, puis l'autre face est sciée à la scie circulaire ou à la scie à ruban de façon à ramener le liège à l'épaisseur voulue et à obtenir une surface bien plane et en même temps rugueuse, donnant au collage une adhérence parfaite.

L'ouvrière prend les morceaux dressés d'un côté et les fixe sur un chariot à frottement très doux où ils sont maintenus en place par une pince s'ouvrant sous la pression de la main de l'ouvrière. Le chariot portant le liège est poussé contre la scie puis ramené en arrière, l'ouvrière ouvre sa pince et la plaquette sciée tombe dans une corbeille disposée à cet effet. Cette opération ne présente aucun danger, la scie n'étant à découvert que pour le passage strictement nécessaire à la hauteur du chariot, et la main de l'ouvrière, ne quittant pas la poignée où elle a un point d'appui, n'est pas exposée à être atteinte par la denture de la scie. La lame est naturellement entourée d'une capote en communication avec le ventilateur collecteur de poussières, de façon à enlever complètement la sciure et les copeaux de liège qui tombent au cours de ce travail.

Les tablettes de liège, dressées d'un côté et sciées de l'autre, sont ensuite soigneusement appairées, c'est-à-dire choisies pour que les deux parties qui doivent constituer un bouchon soient de même couleur et de même résistance, puis placées côte à côte dans de grandes claies que l'on porte au collage. Cette opération se fait par un moyen assez primitif, elle consiste à enduire à la main, à l'aide d'un pinceau, les deux parties à assembler, à laisser sécher la colle dans un séchoir chauffé, puis à réunir les deux faces collées et enfin à presser les deux morceaux ensemble au moyen d'un balan-

cier à vis ou d'une autre machine analogue. Après cette compression, les deux parties sont inséparables, quelque effort que l'on emploie pour les disjoindre et le collage résiste même à l'immersion dans l'eau bouillante.

Les bouchons collés sont ensuite tournés à la meule, comme il a été décrit précédemment pour les bouchons d'une seule pièce.

La composition des colles est variable suivant les maisons et chaque fabricant garde jalousement le secret de celle qu'il emploie. La plupart de ces colles paraissent inoffensives.

Cependant, dans la plus importante fabrique de Reims, la maison Cama et C^{ie}, qui fonctionne depuis vingt ans, et où l'on n'a jamais reculé devant aucun sacrifice pour que le travail fût effectué dans les meilleures conditions d'hygiène et de sécurité, un problème assez ardu se posa à ce sujet. Le dissolvant de la colle employée dans cette usine est l'éther sulfurique et dans l'atelier où se faisait le collage, il se dégageait une grande quantité de vapeurs d'éther, dont il fallut, coûte que coûte, poursuivre l'élimination. Il pouvait y avoir, non seulement effet néfaste de ces vapeurs sur la santé du personnel employé, lequel se compose exclusivement de femmes et de jeunes filles, mais encore un danger permanent d'explosion.

Divers essais de ventilation générale furent tentés, mais tous ne donnèrent que des résultats peu satisfaisants. Cette aération excessive, en effet, aggravait le mal au lieu d'y remédier, car elle augmentait encore la rapidité de volatilisation de l'éther. L'odeur était tellement violente qu'elle en devenait insupportable, et les ouvrières, ayant les extrémités des doigts recouverts de colle, l'évaporation de l'éther produisait aux mains une sensation de froid intense et même douloureuse.

Ayant constaté que le dégagement le plus intense se produisait d'abord au-dessus du récipient contenant la colle, et surtout au moment où l'ouvrière, à l'aide d'un pinceau, étalait ladite colle sur les plaquettes de liège, et qu'à partir de ce moment, l'évaporation était pour ainsi dire nulle, tout l'éther contenu dans la colle étant évacué, l'industriel eut l'idée de capter ces vapeurs dès leur origine, au lieu de production le plus intense, et de les éliminer par une simple ventilation naturelle.

A cet effet, on disposa sur la table de travail, et devant la place de chaque ouvrière, une sorte de coquille ou pavillon largement ouvert sur le devant, et sous lequel se trouve placé le récipient contenant la colle. Cette coquille est assez large pour que les deux mains de l'ouvrière puissent y trouver place et se livrer à tous les mouvements que nécessite le travail. L'arrière du pavillon est en communication avec un tuyau qui descend d'abord sous la table, puis se redresse horizontalement, et plus loin se relève verticalement pour déboucher au-dessus de la toiture de l'atelier.

Le récipient contenant la colle reste donc en permanence sous le pavillon, ainsi que les mains de l'ouvrière occupées à enduire de colle les plaquettes. Comme c'est à ce moment qu'a lieu le plus fort dégagement des vapeurs d'éther, celles-ci, sous l'effet de la faible ventilation produite par l'aspiration du tuyau, aidées en cela par leur densité plus élevée que celle de l'air ambiant, s'échappent par l'arrière de la coquille, et, une fois dans le tuyau, elles s'élèvent facilement à l'extérieur.

Ce système paraît donner d'excellents résultats, il est d'une grande simplicité, ne coûte aucun frais d'entretien et semble atteindre le but désiré, car, ainsi que nous avons pu nous en rendre compte, la majeure partie des vapeurs d'éther est éliminée. Il a été impossible d'obtenir une atmosphère absolument inodore, l'éther étant un produit d'une excessive volatilité et d'une odeur très pénétrante, mais il y a une amélioration considérable sur l'ancien état de choses.

Dans cet atelier vaste, grandement aéré, et, comme le reste de l'usine, tenu avec une propreté méticuleuse, se trouve un séchoir à air chaud dont la température constante est de 50 à 60 degrés. La chaleur radiante communiquée par cet appareil suffit, en hiver, pour le chauffage de l'atelier et permet, même en cette saison, de laisser un certain nombre d'ouvertures à l'air extérieur. La différence de température entre l'atmosphère de l'atelier et celle du dehors est suffisante pour assurer le mouvement de ventilation et évacuer complètement les vapeurs d'éther. Si l'on en augmentait la puissance, on risquerait de voir se renouveler les inconvénients qui firent rejeter les ventilations générales, c'est-à-dire l'impossibilité de travailler, par suite de la sensation de froid intense causée aux mains des ouvrières par l'évaporation rapide de l'éther.

Travail des vieux bouchons.

Le travail des vins de Champagne nécessite successivement deux bouchons par bouteille, le premier appelé bouchon de tirage, qui sert depuis le soutirage des vins jusqu'à leur dégorgement, le second appelé bouchon d'expédition, qui bouche la bouteille depuis le moment du dégorgement jusqu'à sa consommation.

Les bouchons de tirage sont soigneusement recueillis dans les fabriques de vins de Champagne. Il en est de même d'un grand nombre de bouchons d'expédition qui sont ramassés dans les restaurants ou cafés où la consommation du champagne est assez importante. Le tout est racheté par certains commerçants et travaillé en vue d'une nouvelle utilisation.

Un premier triage à la main permet d'abord d'enlever les agrafes, capsules métalliques, débris de muselets ou d'étain qui peuvent encore être adhérents à ces vieux bouchons. Comme, par suite de leur séjour prolongé dans le goulot de la bouteille, ils ont pris la forme classique, connue de tout le monde, et qui rappelle assez vaguement celle d'un champignon, il importe d'abord de leur donner à nouveau leur grosseur primitive. A cet effet, on les plonge dans l'eau ordinaire bouillante, ce qui les fait renfler et revenir à leur grosseur. Cet ébouillantage à encore pour effet de les nettoyer et de les aseptiser, ce qui n'est pas superflu pour des bouchons qui ont été ramassés un peu partout. En vue de les blanchir, on les lave ensuite dans une eau contenant 5 p. 100 d'acide oxalique.

On fait alors à la main un triage pour mettre à part ceux qui sont encore bons à employer pour les vins mousseux et on les retaille à nouveau, ordinairement au couteau. Quant aux autres, qui sont en trop mauvais état pour

resservir à cet usage, on en fait des bouchons ordinaires pour les vins, eaux-de-javel, alcools. Les parties inutilisables sont rognées, et ce qui est bon à employer est travaillé à la machine. Cette machine, ordinairement mue à bras, se compose d'une lame très tranchante contre laquelle le liège, animé d'autre part d'un mouvement rotatif, est taillé. Par un réglage approprié de la machine, on peut obtenir soit des bouchons cylindriques, soit tronconiques.

Ce travail des vieux bouchons donne lieu à un commerce assez important en Champagne. Il n'offre pour le personnel employé aucune cause d'insalubrité ou dangers d'accidents, le travail étant essentiellement manuel, et il n'y a aucun dégagement de poussières ou emploi de produits nocifs.

BIBLIOGRAPHIE.

ANALYSES ET EXTRAITS.

Les brûlures par l'électricité (Extrait du rapport : **Les accidents dus à l'électricité**, présenté par M. BESSON (de Lille) au Congrès international de médecine légale de Bruxelles, 4-10 août 1910).

M. le D^r THOINOT a analysé dans les termes suivants le rapport de M. BESSON, en ce qui touche les *brûlures par l'électricité* :

« Par brûlure électrique, on doit entendre toute lésion circonscrite de la peau et des tissus sous-jacents produite par le *contact direct* des conducteurs électriques métalliques avec le corps humain.

Deux sortes de courants sont employés dans l'industrie : le continu et l'alternatif ; mais leurs effets restent sensiblement les mêmes au point de vue des accidents qui peuvent se produire dans plusieurs conditions :

1° Le corps constitue un court-circuit entre deux conducteurs de tension différente ;

2° Le corps constitue un circuit dérivé entre deux points d'un même conducteur ;

3° Le corps constitue une dérivation d'un conducteur à la terre.

Si la peau est humide, le courant passera dans les conditions les plus favorables de diffusibilité ; mais, si les lésions locales sont minimales, les lésions organiques sont alors portées à leur maximum. Dans le cas de sécheresse de la peau, la résistance devient considérable, et le courant, se *localisant au point de contact*, produit une brûlure d'autant plus grave que le point d'application est plus restreint.

*
* *

La symptomatologie des brûlures électriques profondes est spéciale.

Tout d'abord l'*aspect* est caractéristique. Les auteurs les qualifient de « coup de curette » ou de « faites à l'emporte-pièce », etc. Ces cavités dépassant le derme détruisent les muscles et parfois carbonisent les os. Le fond en est irrégulier, noirâtre, parfois parsemé d'îlots d'un rouge sombre. Les bords sont nettement découpés. Il n'y a jamais de réaction inflammatoire. La

brûlure forme un bloc homogène, également mortifié dans toutes ses parties. Elle est, en quelque sorte, « scellée » au milieu des tissus sains. Dans d'autres cas, il se produit d'emblée une escarre, nettement limitée, noire, parcheminée, résonnant sous le choc du stylet.

L'absence de douleurs est propre aux brûlures électriques et persiste pendant tout le temps de la cicatrisation.

L'absence de réaction générale et de suppuration est encore un des symptômes les plus remarquables des brûlures électriques. Ces plaies ne présentent ni le liséré inflammatoire, ni, en général, le bourgeonnement des brûlures ordinaires, ni aucun écoulement particulier. Elles restent pendant toute leur évolution « aseptiques » ; s'il y a escarre, celle-ci se détache, il est vrai, avec une très grande lenteur, mais sans aucune réaction de voisinage ; elle se recroqueville, se racornit après s'être nettement séparée des téguments voisins et après sa disparition laisse une surface rouge, et puis se sépare avec une très grande rapidité. Il s'agit incontestablement, dans les brûlures électriques, d'une véritable « stérilisation en bloc » des tissus par la température extrêmement élevée produite au niveau de la pénétration du courant.

La marche et la réparation des brûlures électriques ne sont pas moins remarquables. La cicatrisation est généralement très rapide et d'une merveilleuse régularité.

Une exception doit cependant être faite pour les brûlures électriques s'accompagnant de destructions très profondes des tissus ; dans ces cas, les pertes de substance des muscles, des os, de tendons, sont définitives, et il peut en résulter des déformations ou des impotences plus ou moins graves.

Les complications sont rares. Au point de vue local, il faut citer les éliminations tendineuses, osseuses ou musculaires, qui peuvent compromettre gravement la fonction d'un membre ou d'un segment de membre ; les hémorragies secondaires n'ont pour ainsi dire jamais été signalées ; les complications infectieuses sont exceptionnelles.

Un fait important à noter est l'atrophie musculaire, qui peut se montrer sur les membres atteints. De même, les troubles vaso-moteurs sont assez fréquents : aspect violacé, extrémités refroidies.

Les très rares complications générales que l'on peut observer sont la conséquence non de la brûlure, mais de la commotion violente produite par le passage du courant.

Le pronostic dépend du siège, de l'étendue, de la profondeur. Très bénin dans les cas de brûlure superficielle, il doit être très réservé dans les cas de brûlures profondes pouvant intéresser les nerfs, tendons, os ou muscles. La perte complète de la fonction du membre ou d'une de ses parties peut en être la conséquence (1). »

(1) *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, Décembre 1910.

Caractérisation du mercure dans les tissus et liquides de l'organisme.

— Applications à l'étude de l'hydrargirisme professionnel, par A. HÉBERT et F. HEIM.

Les auteurs se sont proposé d'établir une méthode pratique et sensible pour dépister l'imprégnation de l'organisme par le mercure.

Ils rappellent, d'après Merget, qu'il importe d'abord de rechercher sous quelle forme, métallique ou composé soluble, le mercure se trouve contenu dans l'organisme.

Cette recherche se fait par fixation du mercure sur une lame de cuivre : cette fixation se fait directement pour le métal qui existe dans les organes ou dans les liquides à l'état de sel soluble ; pour le métal existant soit à l'état de vapeurs, soit à l'état d'organates ou d'albuminates, il faut au préalable le solubiliser en détruisant la matière organique, et les auteurs donnent le détail de la méthode d'Armand Gautier (emplois successifs d'acide azotique et d'acide sulfurique) qu'ils ont utilisée à cet effet.

On dose ensuite la quantité de mercure fixée par le cuivre à l'aide d'un papier réactif à l'azotate d'argent ammoniacal : le mercure réduit le sel d'argent en donnant des taches brunes que l'on compare avec celles fournies, dans les mêmes conditions, par des lames de cuivre plongées dans des solutions préalablement titrées de mercure à l'état de sel soluble. Ce procédé est assez sensible pour « permettre de retrouver 0 milligr. 25 de mercure, introduit à l'état de chlorure, dans un demi-litre d'urine ou de sang, ou dans une centaine de grammes de tissus soumis aux opérations successives de destruction de la matière organique et de dépôt du métal. »

On a ainsi une méthode « suffisamment sûre et sensible pour être mise en œuvre dans les recherches sur l'hydrargirisme professionnel. » Elle permet d'ailleurs, suivant que le mercure est décelé avant ou après l'attaque par les acides, de le caractériser sous les deux formes de son existence dans l'organisme, vapeurs mercurielles ou composés organiques.

Les auteurs ont appliqué cette méthode au dépistage de l'hydrargirisme chez des ouvriers secréteurs de peaux de lapins, en effectuant la recherche du mercure dans le sang, dans l'urine et dans les dents porteuses des stigmates mercuriels.

Leurs conclusions sont les suivantes :

« Dans les dents on n'a pu déceler de mercure, ni directement, ni après attaque par les acides.

« Le doute qui persiste quant à la présence du mercure dans le sang, ne peut être interprété comme une preuve certaine de la non-circulation du métal dans le torrent sanguin ; il faudrait pour pouvoir conclure, étant donné les limites de sensibilité de la méthode, pouvoir soumettre à l'analyse une quantité de sang supérieure aux quelques centimètres cubes qu'on peut, en conscience, soustraire par ponction veineuse à un sujet complaisant.

« Par contre, le mercure se rencontre dans l'urine de tous les secréteurs, preuve irréfutable de l'imprégnation mercurielle de ces professionnels, que cette imprégnation reste cliniquement latente ou qu'elle se manifeste par des symptômes plus ou moins caractéristiques, tel le tremblement.

« Fait inattendu, le mercure qui, chez l'ouvrier secrétaire, pénètre dans l'organisme sous forme de nitrate acide de mercure, est éliminé par l'émonctoire rénal, au moins partiellement, à l'état de vapeurs métalliques diffusibles. »

Réactions hématiques de l'hydrargyrisme professionnel.

PAR M. E. AGASSE-LAFONT ET F. HEIM.

Les auteurs ont examiné le sang d'une série d'ouvriers de l'industrie de la couperie de poils qui se trouvaient tous en état d'imprégnation mercurielle, démontrée par la constatation de l'élimination urinaire du mercure. Ils ont étudié successivement le nombre des hématies, la quantité d'hémoglobine et la valeur globulaire, la résistance globulaire, le nombre de globules blancs, enfin la formule leucocytaire, en séparant les ouvriers en deux catégories, secréteurs et non secréteurs.

Ils ne signalent de différence intéressante entre ces deux catégories d'ouvriers qu'au point de vue de la quantité d'hémoglobine, de la valeur globulaire et de la formule leucocytaire : la quantité d'hémoglobine et la valeur globulaire s'écartent bien plus souvent de la normale chez les secréteurs que chez les non-secréteurs et la formule leucocytaire est beaucoup plus souvent altérée chez les premiers.

Les conclusions d'ensemble sont les suivantes :

« Comme la plupart des intoxications chroniques, l'hydrargyrie professionnelle entraîne des altérations du sang.

« Le nombre des G. R. est assez souvent diminué, mais l'anémie reste en tout cas modérée. L'abaissement de la quantité d'hémoglobine et de la valeur globulaire est un peu plus accentué.

« La résistance globulaire reste normale ; comme aussi la forme, les dimensions et les caractères de coloration des G. R. On ne trouve pas de globules rouges anormaux (globules nucléés, basophiles ou granuleux).

« Le nombre des G. B. reste généralement normal ; la leucopénie et la leucocytose sont exceptionnelles.

« La formule leucocytaire, normale en ce qui concerne les éosinophiles, est, par contre, souvent modifiée dans le sens de la mononucléose. L'augmentation du nombre des éléments mononucléés, qui sont, dans ce cas, en grande quantité des lymphocytes, peut être assez marquée pour entraîner une inversion totale de la formule.

« Ces lésions sanguines, sous la dépendance du nitrydrargyrisme professionnel, n'offrent pas, contrairement à celles d'autres intoxications professionnelles (saturnisme par exemple), des caractères constants, spéciaux, dont l'apparition précoce soit susceptible de fournir un élément précieux au dépistage d'une imprégnation latente de l'organisme par le toxique.

« Par contre, la constatation de leur existence semble permettre de conclure à une imprégnation mercurielle profonde, de date ancienne, qui met le sujet en imminence de manifestations neurologiques graves ; leur intérêt pronostique n'est donc pas négligeable pour la surveillance médicale des professionnels du mercure.

« Sur un sujet soustrait à l'action du mercure, la régression rapide des lésions sanguines s'établit corrélativement à l'élimination urinaire du métal.

« Ces réactions hématiques restent exactement proportionnelles au degré d'intoxication chronique du sujet qui les offre; elles éclairent donc un chapitre jusqu'ici négligé de l'hydrargyrisme professionnel. »

Suppression du poison mercuriel chez les coupeurs de poils et chapeliers, PAR B. RONJAT, chimiste industriel (Paris, 1910).

M. Ronjat, après avoir rappelé les dangers de la manipulation de la solution de nitrate acide de mercure, analyse l'action respective des divers éléments de cette solution dans l'opération du secrétage : action de l'excès d'acide libre pour le feutrage du poil, action du métal comme agent de conservation et pour amorcer la réaction en facilitant la production d'acide nitreux qui attaque profondément l'enveloppe du poil.

Il estime que « tous les métaux peuvent, à l'état de sels divers, mais acides, produire le secrétage des poils, mais pas au même degré et surtout pas au même prix de revient... , et que le zinc, l'étain et beaucoup d'autres métaux, à l'état salin, peuvent remplacer le mercure ».

Il examine ensuite les classes de sels à employer, ne retient d'abord comme pratiques que les chlorures, les sulfates et les nitrates, puis rejete les chlorures comme inférieurs au produit actuel et plus cher que lui, les sulfates à cause de l'action de l'acide sulfurique sur la peau, et ne conserve que les nitrates. Parmi les nitrates, il écarte celui de zinc comme lui ayant donné des résultats inférieurs à ceux du nitrate de mercure, celui de plomb en raison des dangers du plomb, celui d'aluminium comme donnant des résultats bien inférieurs à ceux qu'il a obtenus avec le nitrate d'étain.

C'est ce dernier que préconise l'auteur, et il donne la formule d'un secret jaune et d'un secret pâle qu'il a constitués en remplaçant le poids moléculaire du mercure par celui de l'étain.

La préparation du nitrate acide d'étain serait facile; le prix de revient des secrets serait moins élevé avec ce sel qu'avec le nitrate de mercure, les résultats du secrétage seraient identiques pour l'étain et pour le mercure, même au point de vue de la conservation des peaux secrétées et gardées en magasin, et enfin les sels d'étain seraient inoffensifs.

« La seule différence qu'on puisse constater entre les poils secrétés à l'étain et ceux secrétés au mercure est, qu'avec l'étain, le poil conserve sa couleur naturelle et, qu'avec le mercure, le poil devient rouge, par formation d'un peu de sulfure de mercure (vermillon); ... mais cette teinte rosée est sans influence sur la valeur du secrétage. »

L'auteur fait, d'autre part, la critique de divers procédés qui ont été essayés pour remplacer le nitrate de mercure :

Les acides employés seuls rendent les poils feutrables, mais à un moindre degré que les nitrates, de plus les peaux ainsi secrétées ne se conservent pas.

L'eau régale vaut encore moins, la chaleur de l'étuve déterminant la formation de chlore et de divers chlorures qui désagrègent les poils.

Quant aux alcalis caustiques, qui sont des dissolvants énergiques des matières textiles, ils dissolvent une plus ou moins grande proportion de poils et détériorent le reste, quelle que soit la rapidité avec laquelle on puisse faire le secrétage.

M. Ronjat conclut à l'équivalence, comme secrétage et conservation, entre les secrets à l'étain et ceux au mercure, et il émet le vœu que les pouvoirs publics édictent l'interdiction de l'emploi du mercure dans le secrétage des poils.

Existe-t-il une anémie professionnelle des photographes, déterminée par le travail à l'obscurité, par MM. E. AGASSE-LAFONT et F. HEIM.

Pour vérifier la réalité de cette anémie, signalée en Angleterre, les auteurs ont soumis à un examen hématologique la population ouvrière d'ateliers photographiques occupée en chambre noire (obscurité presque absolue avec lumière rouge extrêmement faible).

En ce qui concerne les globules rouges, leur nombre a varié dans des limites normales et la valeur globulaire n'a oscillé que très légèrement autour du taux normal. Le travail dont il s'agit ne serait donc pas une cause d'anémie, même chez les professionnels qui s'adonnent à ce travail depuis de longues années.

Quant aux globules blancs, leur nombre est augmenté, avec, en même temps, augmentation des mononucléaires et diminution correspondante des polynucléaires, donc leucocytose et mononucléose. Il y a, en outre, augmentation légère des éosinophiles. Mais les auteurs, considérant le maniment constant de certaines substances chimiques en photographie, attribuent ces variations de la formule leucocytaire à une légère imprégnation de l'organisme par l'argent et les rapprochent de celles qu'ils ont observés, ailleurs, dans les cas d'imprégnation mercurielle. Quant à l'éosinophilie, légère et paraissant compatible avec le maintien d'une santé normale, ils l'attribuent à l'imprégnation latente de l'organisme par l'acétate d'amyle ou par l'acétone, et ils rapprochent cette réaction de la réaction éosinophile du benzinisme professionnel.

Caractérisation et dosage de l'hydrogène sulfuré dans l'atmosphère des ateliers et usines, par A. HÉBERT et F. HEIM.

Les auteurs donnent d'abord une liste des principales opérations industrielles susceptibles de donner des dégagements sulfhydriques et rappellent la grande toxicité de l'hydrogène sulfuré, « poison hémétique, réducteur de l'hémoglobine, transformant le fer que contient sa molécule en sulfure de fer ». Ils énumèrent ensuite les divers procédés de dépistage de ce gaz.

Pour en doser la proportion dans les atmosphères industrielles, ils proposent l'absorption à l'aide d'une boule formée de phosphate de plomb précipité et de gypse calciné, quand la teneur de l'air en hydrogène sulfuré est forte. Dans le cas de traces ou de très petite quantité, qui est le cas courant, ils préconisent le passage lent de l'air sulfhydrique dans une dissolution titrée d'iode dans l'iodure de potassium : tout l'hydrogène passe en acide iodhydrique; on cherche la quantité d'iode qui n'a pas été attaquée, à l'aide d'une solution d'hyposulfite de sodium avec, comme indicateur, quelques gouttes d'empois d'amidon; par différence on a le poids d'iode transformé en acide iodhydrique d'où on déduit le poids d'hydrogène sulfuré qui a donné cette transformation.

Les auteurs donnent ensuite le détail de la technique à suivre pour la prise d'essai et le dosage, dosage qui serait sensible à 0 mgr. 017 en poids ou à 0 cc. 011 en volume d'hydrogène sulfuré, et ils décrivent enfin un nécessaire pratique qu'ils appellent *sulphydromètre*, contenant les appareils et réactifs indispensables pour effectuer la prise d'essai et le dosage sur place.

Manifestations oculaires du sulfocarbonisme professionnel. — Conclusions prophylactiques pour l'hygiène des industries sulfocarboniques, par E. HAAS et F. HEIM.

Les auteurs se sont attachés à rechercher s'il existe des signes oculaires d'un sulfocarbonisme plus ou moins latent, en procédant, d'une part, à des observations de la pratique ophtalmologique, qui ont porté sur des intoxiqués par le sulfure de carbone appartenant à des corps de métiers différents; et en poursuivant d'autre part une enquête expérimentale et clinique dans des usines où se manie la dissolution de caoutchouc dans le sulfure de carbone.

Ils divisent les accidents observés en accidents de cause fortuite, ou aigus, et accidents de cause habituelle, ou chroniques.

Les accidents oculaires de cause fortuite résultent des deux causes ci-après :

A) « *Projection accidentelle* de sulfure de carbone sur la partie découverte du globe et dans les culs-de-sac conjonctivaux, projection qui ne semble pas, dans les conditions ordinaires, donner lieu à des accidents graves. » Toutefois, les auteurs annoncent qu'ils entreprennent une nouvelle série de recherches expérimentales, à l'effet de rechercher si cette projection n'est pas susceptible de provoquer des accidents plus graves, et notamment si le passage du sulfure de carbone dans l'humeur aqueuse n'est suivi d'aucune modification dans les dimensions de la pupille, dans les réactions de l'iris, ou dans l'amplitude accommodative.

B) *Absorption du sulfure de carbone*, qui est généralement réalisée par inhalation d'une plus ou moins grande quantité de ses vapeurs. Si la dose inhalée est légère, la réaction oculaire est nulle; si elle est massive, il y a réaction oculaire : paupières passivement fermées, disparition de la sensibi-

lité de la conjonctive et de la cornée, dilatation de la pupille qui ne réagit plus à la lumière. Mais le caractère de ces réactions est nettement secondaire et ces signes ne sont qu'une manifestation particulière des modifications apportées dans les différents systèmes : l'intoxication aiguë frappe moins par les symptômes oculaires que par les symptômes généraux.

Il n'en est pas de même des accidents oculaires de cause habituelle, accidents chroniques, causés par l'absorption répétée du sulfure de carbone : ici, bien que, pathogéniquement, les signes généraux et les signes oculaires ne soient pas absolument séparés, les seconds ne sont cependant pas la conséquence nécessaire des premiers qui ne sont pas rigoureusement nécessaires à la production des seconds.

Les observations des auteurs ont porté sur les points suivants : acuité visuelle, champ visuel et recherche du scotome central, sens chromatique, mesure de l'amplitude accommodative, examen du fond de l'œil.

Comme accident grave, ils décrivent l'amblyopie sulfo-carbonée, bilatérale, à début plus ou moins brusque, et dont les symptômes principaux sont la diminution de l'acuité visuelle, le scotome central et l'aspect ophtalmoscopique. Ces troubles sont attribués à une névrite rétro-bulbaire, c'est-à-dire à une lésion du nerf optique dans la partie de ce nerf qui est en arrière du globe de l'œil, et les auteurs estiment que cette lésion relève bien directement de l'action du sulfure, qu'elle ne dépend pas d'autres manifestations qui peuvent coexister avec elle. Mais cette amblyopie survient rarement chez les individus en état de parfaite intégrité, et elle ne s'installe pas de façon soudaine ; c'est d'ailleurs la seule forme d'accidents oculaires graves que les auteurs aient eu l'occasion de rencontrer.

Comme accidents légers, ils ont surtout rencontré la fatigue pour la lecture et pour la vision rapprochée, mais ils font des réserves sur la diminution de l'amplitude accommodative. Ces accidents légers ont été observés sur des ouvriers employés depuis longtemps à la vulcanisation à froid, exposés par suite à l'inhalation constante de vapeurs sulfocarbonées, mais dans des locaux où la teneur moyenne de l'air en sulfure de carbone ne dépassait pas 0 gr. 172 par mètre cube (alors que ce corps ne serait considéré comme toxique, à l'air, que pour des teneurs supérieures à 0 gr. 5 par mètre cube).

Enfin, en ce qui concerne le contact direct et répété des vapeurs ou des particules de sulfure avec les parties exposées de l'œil, les observations faites n'ont pas révélé une proportion anormale d'accidents oculaires chroniques.

Les conclusions d'ensemble sont les suivantes :

« Nos examens nous permettent donc de conclure : la forme bénigne des accidents oculaires du sulfure de carbone consiste en fatigue pour la lecture et pour tout travail rapproché. Ce symptôme, qu'un médecin même non spécialiste peut facilement rechercher, commande un examen plus complet, dont le résultat sera toujours des plus importants, car :

« 1° Il s'agit de simple fatigue, ou d'asthénopie accommodative, avertissement qui doit imposer des précautions d'hygiène individuelle ;

« 2° Il s'agit d'une véritable paralysie accommodative, qui pourra rester isolée, et par conséquent présente un pronostic moins sévère que l'amblyopie toxique par névrite; mais la constatation d'une telle paralysie est l'indice d'une imprégnation grave de l'organisme par le toxique. Elle commande impérieusement la suppression du sulfure de carbone;

« 3° Il s'agit de névrite rétro-bulbaire déjà constituée (amblyopie toxique proprement dite). Cette constatation commande d'une façon absolue la suppression du toxique, et fait prévoir des troubles de très longue durée et souvent définitifs.

« L'ensemble de nos connaissances sur les accidents oculaires du sulfo-carbonisme professionnel, encore imparfaites en quelques points de détails, nous permet cependant des conclusions précises, au point de vue hygiénique et prophylactique.

« I. — Les professionnels du sulfure de carbone sont exposés, dans les cas d'imprégnation profonde de l'organisme par le toxique, à la névrite rétro-bulbaire (amblyopie toxique proprement dite), affection grave qui compromet profondément et pour longtemps, sinon pour toujours, la capacité de travail du sujet.

« II. — Quand les conditions hygiéniques sont bonnes, à savoir : installation satisfaisante des ateliers, et sélection des ouvriers par élimination des alcooliques et des affaiblis, les professionnels du sulfure de carbone ne sont guère exposés qu'à des troubles légers et passagers, généralement sans conséquence directe très sérieuse.

« La fatigue pour la vision rapprochée en est le type. Ce symptôme devrait être recherché systématiquement chez tous les ouvriers lors d'examens périodiques, et faire l'objet d'un examen immédiat chez ceux qui l'accusent spontanément.

« Dès qu'il affecte une certaine intensité et des caractères progressifs, on doit le considérer comme symptomatique d'une imprégnation croissante de l'organisme par le toxique. Ce sujet en imminence d'accidents sulfo-carboniques graves doit être soustrait à l'influence du toxique.

« La valeur pronostique de ce signe acquiert ainsi une réelle importance pour la surveillance médicale des ateliers où se manie le sulfure de carbone. »

COMMISSION DE CLASSEMENT POUR 1911.

M. le Ministre du Travail ou, à son défaut, M. le Directeur du Travail, *président*.

M. le Directeur ou Chef du cabinet du Ministre du travail.

M. AGUILLON, membre de la Commission supérieure du travail dans l'industrie, nommé par le Ministre.

MM. CLENET, membre du Conseil supérieur du travail.

COUPAT, — — —

KEUFER, — — —

Le Chef de bureau de l'Inspection du travail.

M. TOUCHAIS, inspecteur départemental, élu par ses collègues.

MM. les Inspecteurs divisionnaires.

CONSEIL DE DISCIPLINE POUR 1911.

MM. le Directeur du travail, *président*.

le Directeur ou chef du Cabinet du Ministre du Travail.

LIÉBAUT, membre de la Commission supérieure du travail dans l'industrie, nommé par le Ministre.

Le Chef du bureau de l'Inspection du travail.

MM. JACQUES, inspecteur divisionnaire, désigné par le Ministre.

BARRAL et DESPAUX, inspecteurs divisionnaires.

BOUFFARTIGUE et AUBERTIL, inspecteurs départementaux. } Élus par leurs collègues.

Membres suppléants :

MM. BRIAT, membre de la Commission supérieure du travail dans l'industrie, nommé par le Ministre.

DESPAUX, inspecteur divisionnaire, désigné par le Ministre.

BOULIN et LE GOVIS, inspecteurs divisionnaires.

FROIS et CARON, inspecteurs départementaux. } Élus par leurs collègues.

MÉDECIN-CONSEIL DE L'INSPECTION.

Par arrêté du 10 novembre 1910, M. le Dr LANGLOIS, professeur agrégé de la Faculté de médecine de Paris, membre de la Commission d'hygiène industrielle est nommé médecin-conseil de l'Inspection du travail, pour l'année 1911.

Bull. de l'Insp. du trav. — 1910.

PERSONNEL DE L'INSPECTION.

Par arrêté du 4 octobre 1910 :

MM. JACQUES et GOUTTES, inspecteurs divisionnaires de 2^e classe ont été nommés à la 1^{re} classe.

LE GOUIS et BOULIN, inspecteurs divisionnaires de 3^e classe, ont été nommés à la 2^e classe.

CHASTAGNOL et GAILLOT, inspecteurs départementaux de 2^e classe, ont été nommés à la 1^{re} classe.

BÉQUET, CAVALIÉ et VILLARD, inspecteurs départementaux de 3^e classe, ont été nommés à la 2^e classe.

GRILLET, AUPETIT et LAURENT, inspecteurs départementaux de 4^e classe, ont été nommés à la 3^e classe.

POUYANNE, COSTES, GERVOIS et HOIZEY, inspecteurs départementaux de 5^e classe, ont été nommés à la 4^e classe.

à dater du 1^{er} octobre 1910.